REDI DE
INSECT


FR. REDI
DE
INSECTIS
Romy de Hooghe inv. et fec.
1670

FRANCISCI REDI

Patritii Aretini

EXPERIMENTA

circa generationem

INSECTORVM

AD

Nobilissimum Virum

CAROLVM DATI.



OPTIMI CONSVLTORES MORTVI

AMSTELODAMI,
Sumptibus ANDREÆ FRISII.
M. DC. LXXI.

Clarissimo & Consultissimo Viro

DOMINO

D^no. PETRO

COENISSEN

I. V. D.

S.

QUæsitam dudum occasionem privatum nostrum amorem proferendi in publicum, fateor, ambabus, quod ajunt, manibus arripui; & libello huic, qui insectorum curiosissimam generationem & metamorphosin oculis spectantium pariter &

auribus legentium objicit, quem Francifcus Redi, patritius Aretinus cum civibus fuis Italice loqui fecerat, ego ut omnibus fecreta fua panderet, Latine loqui curavi, nominis tui infcriptionem præfixi, ut dedicatione hac me jam dudum tibi addĭctum dicatumque effe demonftrarem. Quid ni facerem, cum nihil invenerim te amabilius, nihil amantius, quorum utrumque cum in te fummæ virtutis fit, alterum felicitatis etiam eft meæ: quod nimirum omnibus charus, omnibus jucundus

dus cum ſis, mihi quaſi ultro detuliſti, quam tot alii ambiunt amicitiam. Non hic tamen diducam longius quantum in te ſit amoris, officii, ſedulitatis, diligentiæ; quænam in convictu comitas, facilitas, ſynceritas: quam ubique candidus, quam etiam eruditus & litteratus, quam in veteri, quam in noſtrorum temporum hiſtoria verſatus, nihil, inquam, horum attingam, ne vel in adulationem abeat amicitiæ ſimplex profeſſio, vel invido forte alicui laudes aliunde conquiſitæ in te translatæ

 eſſe

esse videantur. Fruor ego privatim istis bonis, & fruar tamdiu cum paucis, quamdiu thesauros doctrinæ tuæ clausos tenebis in pectore, nec publici juris facies; & quamdiu privatâ illâ, quæ Te tam largiter beavit fortunâ contentus, non aspirabis ad locum aliquem, unde lumen tuum radios possit in plures spargere, qua in mente ut diu perseverés, quo mihi frequentior jucundiorque tui sit copia, optarem votis omnibus, si amicitiæ liceret sui majorem quam amici rationem habere. Quo ne me

me ſcelere contaminem, vertam potius vota, & flagitabo, non tantum petam, ut prodeas amice, prodeas in publicum, faciasque ut quantum propter occupationes à convictu familiaritateque noſtra fieret deceſſio, tantum ex gloriæ tuæ fructu jucunditatis accederet amico, quod quam voveat ex animo teſtatur hac fidei, amoris, obſervantiæque ſuæ perpetuâ teſſerâ

Cl. Domine

Amicorum tuorum
tui amantiſſimus

A. FRISIVS.

L E-

LECTORI
BENEVOLO.

Antea quam huc pedem inferas, tribus te verbis alloquar necesse est. Versionem tibi damus, sed liberiorem, & in qua id potissimum egimus, ut Domini Authoris mentem, quantum id pro virium nostrarum ratione fieri poterat, quam commodissime exprimeremus. Quare si qua hic occurrunt minus eleganter, minusque latine dicta, non oratorem nos, sed alieni operis qualemcunque interpretem egisse cogitabis. Iam illud quoque perpendas precor, suum cuique nationi genium, suam dicendi rationem esse, quam frustra exprimere nituntur, quotquot sub alieno cælo, alienis moribus & idiomate vivunt. Atque hoc est quod me propius tangit,

git,

git, & te meminisse volui: de reliquis hic nihil: ipsum enim sese commendat hic tractatus, ut suspensa hedera opus non sit. Unum tantum mihi pace tua addere liceat, aut veram, quam hic vides, aut nullam aliam solide philosophandi rationem esse, nec quenquam fore arbitror, cui illa in observandis rebus naturalibus assiduitas, illa in proponendo modestia non placeat, his tantum exceptis, qui nihil nisi sua & antiqua amant, vel ex bonorum authorum opere præsens lucrum quærunt, cui hominum generi ut nihil hic dictum velim, ita Dn. Author, qua est generositate, nihil præter bonam mentem precatur. Vale.

مَنْ يُجَرِّبْ يَزِدْ عِلْمًا
وَمَنْ يُؤْمِنْ يَزِدْ غَلَطًا ۞

Experiens ſapientiam, credulus errorem auget.

Prov. Arabic. Erpen. LVII.

FRAN-

FRANCISCVS REDI

Nobiliſſimo Viro

DOMINO

D. CAROLO DATI

S.

MI DOMINE.

DUbium nullum eſt, quin ſupremus omnium Architectus, ad percipiendas res naturales, rationi ſenſus externos, quaſi totidem feneſtras vel portas dederit, per quas illa proſpiciat ad contemplandas res; vel res introëant, ut conſpiciantur. Quin ut melius dicamus, quaſi totidem ſpeculas, vel exploratores, eo collimantes, ut rerum na-

turam detegant, & cuncta rationi renuncient, quæ hac ratione suscitata, de quavis re judicium suum format, tanto magis perspicuum & certum, quanto sensus magis sani, agiles, & ab omni impedimento liberi sunt. Quare ut reddantur magis securi, vel accedimus propius, vel à rebus, quas intuemur, recedimus longius, mutando lumen & locum, pluresque alias actiones exercendo, ut non visui tantum, sed sensibus etiam reliquis satisfaciamus: idque eum in modum, ut nemo hominum, qui ingenio valens, judicium rationis de rebus sensibilibus, aliter, quam per hanc facilem, securam, planam, & expeditam propriorum sensuum viam requirat: prorsus ut optime mihi dixisse videatur qui
nescire

nescire se ajebat, quid optione data expetere homo à natura, vel mente quadam superiore potius, quam sensus integros & incorruptos posset. His usque adeo appositis instrumentis cum instructus sit homo, nemo non videt, quantum à recto tramite deviaturus sit, qui veritatem historiæ naturalis anxie indagando, seposita illuminatione sensuum, superficiali & levi apprehensione propriæ, vel minus sinceræ aliorum relationi innitens, à ratione officium suum requirit, ut quæ à sensibus malè instructis decepta, præcipitem & fallacem sententiam pronuntiare posset. Hinc nemo hodie in scholis Philosophorum usque adeo novitius est, ut hanc ab ipsa natura instillatam, & ab antiquorum sapientis-

ſimis, atque in Philoſophicis rebus bene ſubactis dictatam ſententiam non foveat, è quorum numero maximum illud ingenium, quod omnia novit, & de omnibus mirabiliter ſcripſit, in 11. de Paradiſo dixit:

Ella ſorriſe alquanto: e poi; s' egli erra
L' opinion, mi diſſe, de' mortali
Dove chiave di ſenſo non diſſerra:
Certo non ti dovrien punger li ſtrali
D' ammirazione omai; poi dietro a' ſenſi
Vedi, che la ragione ha corte l' ali.

Id eſt:

Errare opinionem mortalium deſtitutam clave ſenſuum: nec vero id cuiquam mirum videri debere, cum ratio ſine adminiculo ſenſuum curtas alas habeat.

Ita

Ita eſt: Ratio, etiam ubi ſenſus ſequitur, alas curtas habet: nec inquirendo plus comprehendit, quam illi apprehendunt. Quod ſi uſque adeo debilis eſt, in perſcrutandis rerum mundanarum ſecretis, etiam ſenſuum firmata ſubſidio, quanto pejoris conditionis erit, his deſtituta præſidiis? Quare, ſi ſenſus viam non explorant, ſi negotia non detegunt, ſi quicquid natura fert minus bene apprehendunt, nec rationi manus porrigunt, quid miri, ſi vel per præcipitia & tenebras incedat, aut fallaciarum & errorum laqueis involvatur? Atque hoc ipſum in cauſa eſt, utut animi fervore potius, quam dexteritate ingenii ſtudia Philoſophiæ ſecutus ſim, cur maximo ſtudio & cura id egerim, ut oculis meis

primo, per accuratam & continuam experientiam ſatisfacerem, ac tum demum menti materiam Philoſophicæ æſtimationis ſubminiſtrarem: quâ viâ utut forte ad perfectam alicujus rei cognitionem non pervenerim, eo tamen uſque deventum eſt, ut multa, quæ noviſſe me putabam, plane ignorare me ſciam: & ſi quam ab antiquis deſcriptam, vel à modernis creditam fallaciam evidenter detego, dubius animi, àtque incertus hæream, & niſi prudenti amicorum conſilio ſuffultus, vix verbum proferre audeam: unde pluribus recens factis experimentis circa natales viventium, quæ hactenus nulla non ſcholarum, caſu, & propria virtute, ſine ullo ſemine paterno naſci credidit, quia ipſe mihi

mihi diffidens, cum aliis ea de re conferendum censebam, ad te mihi recurrendum Domine *Carole* putavi, cujus humanitati hunc inter intimæ admissionis amicos locum debeo: ad te inquam, in quo docti omnes summam, à Philosophia roboratam, & varia eruditione luculenter adornatam sapientiam ita resplendere vident, ut hoc se pretio æstimans Thuscia nostra, nec Latio suos Varrones, nec Græciæ Plutarchos invideat. Quare hoc à te peto ut horis succesivis, has meas literas legere digneris, sed eo animo, ut simul sententiam mihi tuam sincere dicas, & doctissima, ut soles, consilia amice mihi suppedites, quorum subsidio fretus, sublatis quæ superflua aut vana videri poterunt,

& adjectis neceſſariis, forte ſolerti magis ſtudio perficere hoc quicquid eſt operis potero.

Multi crediderunt pulcram hanc univerſi partem, quam vulgo terram vocamus, ſtatim, ut è manu æterni Magiſtri ſtabilita exiit, vel qua alia, quam ſtulte comminiſcuntur ratione, exſtitit, certa quadam viridi lanugine, primis pilorum in pullis volatilium & quadrupedum rudimentis non abſimili, per ſe veſtitam fuiſſe, quæ lanugo à lumine Solis, & ab alimento materno robur & incrementa ſumens, ſenſim in herbas & arbores, alendis animalibus poſtea productis aptos excreverit: dicentes, eandem terram progrediendo ab elephanto, vel maximis ad minimas, & inviſibiles beſtiolas, omnes anima-

malium species ex visceribus suis produxisse: sed non contentam hac irrationalium generatione hanc ambivisse gloriam, ut ipsi etiam homines, primis illis temporibus, se matrem agnoscerent. Unde Stoici, narrante Lactantio, affirmarunt, in cunctis montibus, collibus, & omni planitie homines prodire, haud secus atque fungos. Verum est, aliquos in ea opinione fuisse, non ubivis, sed in certa quadam, & determinata parte, vel Provincia eosdem nasci; unde Ægyptii, Æthiopes, Phryges suæ regioni: Arcades, Phœnices, & inter Atticæ terræ incolas Athenienses sibi hanc prærogativam arrogabant, ac si primi parentes humani generis in Græcia, per se, eadem prorsus, qua cicadæ vulgo

nafci creduntur, ratione, ex terra nati effent, in cujus rei fignum aureas cicadarum imagines pileis affixas gerebant. Etiam Plato in Menexeno, nec non Diogenes Laërtius in vitis Philofophorum, hanc primæ hominum ex terra generationis gloriam Græciæ tribuunt : Sed ubicunque tandem illi nati fuerint, Archelaus, Anaxagoræ difcipulus, docuit, non omnem macram & ignavam terram, nec emortuum quodvis fabulum huic rei aptum effe, fed terram requiri calidam, lætam, & germinando naturaliter aptam, quæ pultem quandam lacti fimilem, & primi viventium alimenti, feu lactis vices fubeuntem fubminiftraret.

Hæc viventia Empedocle & Epicuro teftibus, primis mundi die-

diebus promiscue, nulloque servato ordine vel regula ex utero terræ (matris artificii illius generis nondum satis gnaræ) nascebantur. Neque hæc usque adeo absurda opinio illorum modo sapientum, sed multorum etiam aliorum antiquitus, & specialiter Apollonii Rhodii Argonauticorum IV. fuit:

Θῆρες δ' ου θήρεσσιν ἐοικότες ὠμηστῇσιν,
Οὐδὲ μὲν οὐδ' ἄνδρεσσιν ὁμὸν δέμας, ἄλλο δ' ἀπ' ἄλλων
Συμμιγέες μελέων κίον ἀθρόοι· ἠΰτε μῆλα
Ἐκ σταθμῶν ἅλις εἶσιν ὀπηδεύοντα νομῆϊ.
Τοίους καὶ προτέρους ἐξ ἰλύος ἐβλάστησε
Χθὼν αὐτὴ μικτοῖσιν ἀρηρεμένους μελέεσσιν.

Id est:

Feræ autem non feris similes immanibus,

Neque quidem viris ſimile corpus, ſed aliud ab aliis
Permiſtè membris incedebant numeroſæ, tanquam oves
Ex ovilibus diligenter eum ſequentes paſtorem.
Tales & priores è luto produxit
Terra ipſa, miſtis compoſitos membris,

Ita ut nonnulla animalia ſine ore & brachiis, alia abſque oculis & pedibus, quædam mire inſertis manibus pedibuſque, ventre deſtituta & capite palparent. Multa capite naſcebantur humano, & membris ferinis reliquis. Alia partes anteriores ferinas, poſteriores humanas habebant: nec deerant ad illum forte modum facta, qualem Poëtæ in Minotauro Cretæ, Sphinge, Chi-

Chimæra, Sirenibus, alato Persei, & in fabuloso Atlantis equo Ariostus describit.

Non è finto il destrier ma naturale,
Ch' una giumenta generò d'un grifo;
Simile al padre avea la piuma, e l' ale,
Li piedi anteriori, il capo, e 'l grifo;
In tutte l' altre membra parea quale
Era la madre, e chiamasi Ippogrifo.

Id est:

Non fictus, sed naturalis erat equus, ex jumento generatus & gryphe: similes patri pennas habebat & alas, nec non pedes anteriores, caput simile & rostrum: Cætera matri similis, & vocabatur Hippogryphus.

Sed hæc magna mater terra cernens dedolatas istiusmodi

monſtroſas generationes neque bonas, neque durabiles eſſe; cum his talibus occupata ſeipſam perfeciſſet, ac jam rudimenta artis depoſuiſſet, homines producebat, & perfecta alia in ſua ſpecie animalia: Et homines quidem ſecundum narrata Democriti, minutorum inſtar vermium naſcebantur, paulatim & inſenſibiliter humanam figuram aſſumentes; vel ut Anaximander dicebat, ex ſinu matris prodibant, corticibus quibuſdam incluſi rudibus, & ſpinoſis, echinato calici, quo caſtanea fructus ſuos veſtire ſolet, non diſſimilibus. Diverſa ab hac Epicuri & ſequacium doctrina fuit, qui in utero terræ, certis quibuſdam tunicis & membranis incluſos fuiſſe homines, & cætera animalia voluerunt,

runt, quibus maturo tempore disruptis, & dilaceratis, omnia nuda, nullo caloris vel frigoris ſenſu prodiiſſent, & huc illuc divagando, prima ſui alimenta matrem ſugendo traxiſſent: quæ mater terra cum mirabilibus iſtiuſmodi generationibus hactenus ſuffeciſſet, brevi effœta, & quaſi ſenio confecta, ſterilis facta fuiſſet, hominibuſque & reliquis perfectis animalibus producendis ultra non ſufficiens, generandorum animalculorum, muſcarum ſcilicet, veſparum, cicadarum, araneorum, formicarum, ſcorpionum, omniumque vermiculorum terreſtrium, & aëreorum, quæ Græcis ἔντομα ζῶα, Latinis *inſecta* vocantur, facultatem retinuiſſet, plantis ſponte ſua, nullo ſemine prævio naſcentibus.

tibus. Et in hoc conveniunt omnes antiquorum ſimul & recentium Philoſophorum ſcholæ, conſtantiſſime docentes, terram hactenus & produxiſſe illa, & producturam porro ad interitum uſque ſui. Nec tamen eundem omnes modum generationis inſectorum, nec eandem omnes partem determinant, à qua animæ in eadem deriventur. Dicunt enim, non ſolam terram, ſed animalia etiam omnia, viva pariter & mortua, nec non res omnes à terra productas, omnia denique illa, quæ putredini & corruptioni propiora ſunt, hac occulta virtute gaudere. Et validi argumenti loco nonnulli putredinem ipſam; alii naturalem coctionem adducunt: quibus rationibus multi, pro diver-
ſitate

ſitate ſectarum & conceptuum, adjungunt cauſas alias, quas activas & efficientes vocant: quales, exempli gratia ſunt, anima univerſalis mundi, anima elementorum, ideæ, intelligentia, formarum donatrix, calor corporis putrefacti, calor ambiens & cæli, ipſe etiam motus cæli, & influentiæ ſuperiores: nec defuit, qui generationem automatum omnium virtute generatricis facultatis animæ ſenſitivæ, & vegetabilis factam aſſereret, cujus tenues reliquiæ, aliquamdiu poſt mortem ſuperantes, & in cadavere animalium vel plantarum habitantes, dum ibidem à debiliſſimo calore, tantum vaſi incluſæ, otioſæ, & quaſi ſopitæ detinentur, ſuperventu caloris ambientis diſpoſitâ materiâ, animen-

mentur, & resuscitatæ, novam corruptæ materiæ vitam, & organa in morem propriorum instrumentorum largiantur: Est alia etiam sapientum secta, quæ pro vero habet talem generationem à minimis qũibusdam fasciculis,& aggregatione atomorum derivari, quæ atomorum congregationes omnium omnino rerum semina sint, & hujus seminis omnia plena esse. Et seminis quidem hujus omnia plena esse, multi etiam alii fatentur, dicentes, hujus generis semina in principio mundi à Deo nullibi non sparsa, & disseminata, ad fœcundandum elementa, fœcunditate non momentanea, & evanescente, sed perpetua, & quæ pari cum elementis passu procedat: atque hoc sensu capien-

piendum esse putant, quod in sacris literis legitur, *Deum omnia simul creasse*. Sed maximus etiam nostri seculi Philosophus, immortalis ille Guilhelmus Harvæus certo statuit, rem omnibus viventibus communem esse ex semine nasci, non aliter quam ex ovo, sive hoc semen ab animalibus ejusdem speciei, sive aliunde casu derivetur & procedat. *Quippe omnibus viventibus id commune est*, inquit, *ut ex semine, ceu ovo, originem ducant: sive semen illud ex aliis ejusdem speciei procedat, sive casu aliunde adveniat. Quod enim in artes aliquando usu venit, id idem quoque in natura contingit: nempe, ut eadem casu, sive fortuito eveniant, quæ alias ab arte efficiuntur: cujus rei (apud Aristotelem) exemplum*

plum est ſanitas. Similiterque ſe habet generatio (quatenus ex ſemine) quorumlibet animalium; ſive ſemen eorum caſu adſit, ſive ab agente univoco ejuſdemque generis proveniat. Quippe etiam in ſemine fortuito ineſt principium generationis motivum, quod ex ſe, & per ſe ipſum procreet; idemque, quod in animalium congenerum ſemine reperitur; potens ſcilicet animal efformare.

Dixerat autem jam antea, inviſibilia hæc ſemina, quaſi atomos per aërem volitantia, à ventis quaquaverſum diſſeminari, & ſpargi, utut non declaraverit, unde, & à quo originem ſuam habeant: id tantum eundem crediiſſe ex ſupradictis verbis colligi poſſe videtur, ſemina hæc fortuita, per aërem volitantia, &

& à ventis dispersa, procedere & nasci, ab agente, non quidem univoco, ut cum scholis loquamur, sed æquivoco: & melius forte, solidiusque, & magis perspicue opinionem suam declarasset, nisi per civilium bellorum tumultus eidem, cum deplorabili Reipublicæ Philosophicæ præjudicio surreptæ fuissent quamplurimæ observationes, quas circa hanc materiam collegerat, notaveratque. Multis tamen durum, & creditu difficile videbitur, Harvæum non aberrasse à scopo, cum obstinate affirment, causam efficientem procreatricem insectorum naturaliter demonstrari non posse: unde subtilissimus Philosophorum præteriti temporis, cum eandem in hoc mundo frustra quæ-

quæſiviſſit, eo devenit, ut diceret, cauſam, quæ generationem inſectorum immediate promovet, atque in diſpoſita materia animas eorundem producit, non aliam eſſe, quam omnipotentem manum illius, cujus ſapientia nihil non tranſcendit, id eſt Dei optimi maximi, à quo pariter cunctis volatilibus infuſam eſſe animam, Ennii opinio fuit, ſi Varroni credendum eſt, libro quarto de lingua Latina, ſcribenti: *Ova parere ſolet genus penneis condecoratum; non animas, ut ait Ennius.* Et poſtea: *Inde venit divinitus pulleis inſinuans ſe ipſa anima.* Quare alii ſubjungunt, mirum non eſſe, quod Galenus in ſuis libris modeſte fatetur, ſe nunquam eandem potuiſſe invenire, ideoque Philoſophos

losophos omnes rogatos voluit, ut si quo casu in eam inciderent, id sibi significarent: nec tamen eo minus, contra opinionem Platonicorum, fatetur, se animum inducere non posse, ut credat, potentiam illam, & sapientiam, quæ animalia perfecta producere novit, eandem esse, cum illa, quæ sese demittit ad formandum scorpiones, muscas, vermes, lumbricos, & illius generis insecta alia, quæ à Scholasticis imperfecta vocantur. Quæ inter tot opiniones vera, aut veritati proxima sit, dicere non ausim; atque adeo nec propositi, neque facultatis meæ est, ut hanc litem dirimam, & si id quod credo detego, animo illud fit pleno verecundiæ & maximi timoris, cum semper in auribus mihi

mihi reſonare videatur illud divini Poëtæ:

Sempre à quel ver, ch' ha faccia di menzogna
Dee l' uom chiudere le labbra, quanto ei puote;
Però che ſenza colpa fa vergogna.

Id eſt:

Veritatem, quæ mendacii ſpeciem habet, labiis quantum fieri poteſt, coërceto: etenim citra culpam ruborem incutit.

Quare in hac, atque omni alia re ſapientioribus ſemper primas deferens, ut ſi qua perperam à me dicentur, ea corrigantur, non reticebo, me ſæpius repetitis obſervationibus eo deductum eſſe, ut credam, terram, poſt primas illas plantas, & prima illa animalia, quæ ſub ipſa mundi

di primordia ſupremi creatoris juſſu produxit, per ſe, nec herbas, nec arbores nec animalia qualiacunque perfecta vel imperfecta produxiſſe: & quod omnia illa, quæ vel præteritis ſeculis nata ſunt, vel hoc tempore in, vel ex terra naſci videntur, ex ſemine plantarum reali & vero, necnon ipſorum etiam animalium naſcantur, ut quæ mediante ſemine proprio ſuas ſpecies conſervant. Et quanquam ſingulis fere diebus videamus, ex cadaveribus animalium, nec non ex omni genere herbarum, florum, & fructuum putridorum, & corruptorum vermes naſci infinitos, juxta illud:

Nonne vides quæcunque mora,
fluidoque calore

Corpora tabescunt, in parva animalia verti?

Huc tamen feror, ut credam, omnes hos vermes ex semine paterno generari, & carnium, herbarum, aliarumque rerum, vel plane, putrefactarum vel putrescentium in generatione insectorum, non alias esse partes, nec aliud officium, quam ut locum vel nidum commodum præbeant, in quem ab animalibus; dum nendi tempus instat, deferantur vermes, ova, vel quodcunque aliud vermium semen; qui vermes, statim ut nati sunt, in hoc nido alimentum sufficiens, & nutritioni commodissimum inveniunt, & nisi à matribus supradictum semen huc delatum sit, nullum ib

ibi vermem, nunquam, inquam, quidquam generari. Et ut hoc *D Carole*, quod dico, verum esse perspicias, de paucis, & maxime vulgaribus, nobisque notis insectis minutatim apud te loquar.

Ergo, secundum ea quæ dixi, & quæ antiqui simul & moderni scriptores, nec non communis vulgo opinio dicta voluit, omnis putredo corrupti cadaveris, & omnis eluvies cujuscunque alterius rei putrefactæ, vermes generat, atque producit: cujus rei veritatem indagare volens, sub initia mensis Junii tres ex illo genere serpentum, quos angues Æsculapii vocant, interemi, statimque ut mortui erant, in cistulam apertam, ut marcescerent misi: nec multum

temporis intercessit, cum eos vermibus, coni figuram repræsentantibus, opertos vidi, nullo pedum, quantum quidem oculo perspicere licebat, apparente vestigio; qui vermes devorandis his carnibus occupati, per momenta crescebant, augebaturque, ut videbatur, de die in diem eorundem numerus: cæterum, utut conicæ omnes figuræ essent, quia tamen diversis nascebantur temporibus, diversæ quoque magnitudinis erant: minores tamen simul & majores, absumta carne, sed integris adhuc nudis ossibus, per exiguum quoddam cistulæ occlusæ foramen unanimiter omnes sese proripuerant, nec indagare unquam potui, ubi locorum sese abscondissent. Ergo majore adhibita

hibita cura, ut finem eorundem perſpicerem, XI Junii tres alios ejuſdem generis ſerpentes adhibui, in quibus exacto triduo vermiculos vidi, quorum numerus & magnitudo per momenta creſcebat: & omnes quidem unius ejuſdemque figuræ, ſed coloris erant diverſi: majoribus quantum ad exteriora candidum referentibus, cum minores in carneum propenderent. Abſumtis carnibus anxie fugam circumſpectabant; ſed rimis optimæ clauſis obſervavi, decimonono ejuſdem menſis nonnullos ex majoribus æque ac minoribus quaſi ſopiri, & immobiles reddi. Inde corrugati, & in ſe collecti, inſenſibiliter oviformem figuram aſſumebant, uſque dum die vigeſimo primo

prorſus transformarentur in figuram ovi candidioris : qui tamen color poſtea in aureum, & paulatim in ſubrubicundum, tandemque in nonnullis ſenſim obſcurior factus, in nigricantem degenerabat. Ova autem, tam rubicunda, quam nigra, poſtea quam ad hoc perfectionis ſignum pervenerant, ex mollibus & teneris, ducto cortice, dura & fragilia reddebantur, ut jam aliquam cum chryſalidibus, vel aureliis aut nymphis, ut vocant, convenientiam habere viderentur, in quas per aliquod temporis ſpatium bruchi, bombyces, atque id genus alia inſecta transformantur. Curioſius ergo cuncta obſervans, aliquam in ovis rubicundis & nigris quoad figuram differentiam deprehendi : utut enim

enim eadem omnia ratione, ex pluribus quasi annulis simul junctis composita viderentur; annuli tamen illi in nigris quam rubicundis magis exsculpti, magisque conspicui erant, cum rubicunda quasi polita viderentur, & in altero extremorum certâ quadam exiguâ concavitate destituerentur, quæ in nigris manifesta, & concavitati malorum medicorum, ubi à ramis decerpta sunt, non multum dissimilis erat. Separatis his ovis, unumquodque genus seorsim diverso vase vitreo, chartâ bene munito excepi, & exactis octo diebus ex quocunque ovo rubicundo, rupto putamine, musca prodibat coloris cinerei, torpida, stupens, &, ut ita dicam, adumbrata, imperfecto adhuc ope-

re, & alis nondum exertis, sed quæ intra octavam horæ partem sensim explicatæ, pro modo illius corpusculi, intra idem temporis spatium ad debitam & naturalem partium symmetriam reductæ, ac jam plane formatæ dilatabantur; & musca, deposito livido illo colore cinereo, viridem, maxime vividum, & mirum in modum radiantem assumpserat, totumque corpus ita increverat, ut impossibile videretur illud exiguo illo putamine comprehendi potuisse. At verò si hæ virides muscæ ex ovis rubicundis octidui spatio excludebantur; ex ovis nigris, non nisi post quatuordecim dierum moram, rudes quædam & nigræ majores muscæ prodibant, prætextâ candidâ, ventre piloso,

piloſo, & in imo rubente; illius generis, quas per macella & domos quotidie circa mortuas carnes vagari & bombos edere videmus: cum naſcerentur deformes erant, & ad motum tardiſſimæ; alis, id quod viridibus etiam, de quibus ſupra dictum eſt, acciderat, non explicatis. Nec tamen nigra illa ova omnia poſt dies quatuordecim excludebantur, ſed erant numero plura, quæ in diem uſque vigeſimum cunctarentur, quo temporis articulo certum genus muſcarum prodibat, cerebroſum, & à primis duabus generationibus, tam quoad magnitudinem, quam figuram plane diverſum, nec à quoquam hiſtoricorum, quod ego ſciam, deſcriptum: muſcis enim ordinariis, quæ menſas

noſtras frequentant multo minores ſunt, alis volitant argenteis, & quæ modum corporis non excedunt: corpus ipſum prorſus nigrum, coloris ferruginei, politi & circa imum ventrem ſplendentis eſt, qua parte corporis formicarum alatarum figuram referunt, raris, & non niſi ope microſcopii conſpicuis tenerioribus pilis. Cornua oblonga, vel, ut naturalis hiſtoriæ ſcriptores vocant, antennæ in capite duæ aſſurgunt. Anteriores quatuor pedes ordinariam in muſcis pedum ſtructuram non excedunt, ſed poſteriores duo multo quam pro tantilli corporis modulo longiores, & magis craſſi ſunt, & ex materia cruſtacea, locuſtarum marinarum pedibus non diſſimili, conſtant,

eun-

eundemque, ſed magis vividum atque illum in modum rubentem colorem obtinent, ut ipſam etiam cinnabarim poſt ſe relinquat, punctiſque candidis diſtinctæ, opus æmulantur ex defœcatiſſimo ſmalto conſtans.

Hæ diverſæ muſcarum generationes, ex uno ſolo cadavere productæ, non ſatisfecerunt intellectui meo; ſed inſtar ſtimuli mihi fuerunt ad tentandum nova experimenta: & in hunc finem apparatis ſex ciſtulis, ſine operculo, in primam miſi duos ex prædictis ſerpentibus, in ſecundam pullum majorem columbinum, in tertiam duas carnis vitulinæ libras, in quartam fruſtum equinæ carnis ſatis magnum, in quintam capum; in ſextam cor vervecis, & omnia

horarum viginti quatuor, aut paulo majore ſpatio vermes produxerunt: vermeſque, exactis à nativitate ſua quinque vel ſex diebus, more ſolito in ova tranſierunt: & ex ſerpentinis, coloris rubicundi, & cavitate carentibus, ſpatio dierum duodecim muſcæ natæ ſunt, aliæ coloris cærulei, aliæ violacei. Ex columbinis carnibus ova alia rubicunda prodierant, alia nigra: & ex rubicundis quidem ſub finem octidui muſcæ virides; ex nigris vero, die decimo quarto, rupto putamine, in ea ovi parte, ubi cavitas nulla eſt, totidem nigri culices, cum prætexta candida prodierunt: eodemque tempore ejuſdem generis culices prætextati ex ovis reliquarum car-

carnium nati ſunt, hoc tamen diſcrimine, quod ex corde vervecis, præter prætextatum hoc genus culicum, nonnulli etiam coloris cærulei & violacei nati ſint.

Interim ranas aliquot fluminis, excoriatas, vaſe vitreo excepi, & vaſe minime clauſo, ſequenti die cuncta recognoſcens, paucos numero vermes inveni, qui ranas depaſcebant, aliis in fundo vaſis, & aqua à carne ranarum deſtillata natantibus. Die ſequenti altero, vermes omnes increverant, natis interea infinitis aliis, qui in aquæ ſuperficie natantes, nonnunquam emergendo, ex reliquiis ranarum cibum capiebant; quibus bidui ſpatio abſumtis, natando & ludendo

per fœtidum illum liquorem ferebantur, & quanquam molles & inquinati pedibus destituerentur, tamen attollentes sese subsultabant, & serpendo pro lubitu descendentes, ac circa vitrum delati aquas repetebant; tandem me non animadvertente factum est, ut subsequenti die illos in universum omnes, superata altitudine vitri, diffugisse viderem. Eo ipso tempore pisces aliquot Arni fluminis, qui *Barbi* vocantur, cistulæ perforatæ, cum opertorio æque perforato inclusi, eâque post quatuor horas apertâ, innumerabilem super piscibus vermium minutissimorum multitudinem, & circa juncturas cistulæ internas, ipsosque adeo vermiculos affixam & conglomeratam

ratam tenuissimorum ovorum seriem deprehendi, quorum alia candida, alia crocea, cum unguibus tererentur, fracto putamine liquorem reddebant candicantem, albumine ovorum ex volatilibus subtiliorem, & minus viscosum. Restitutâ in priorem statum, & postero die apertâ cistulâ, vidi, ex ovis illis omnibus natos esse vermes, & vacua liquore putamina, eo quo generata erant hærere loco, vermesque illos quos pridie ejus diei videram, duplo majores factos esse: Et quod miraculi instar erat, sequenti die in illam magnitudinem excreverant, ut singuli septem circiter grana penderent, cum antea 25 aut 30 eorundem unius grani pondus non excederent; sed reliqui ex

ovis

ovis prodeuntes, minutiſſimi e-rant, & nictu, ut ita dicam, oculi, citius quicquid erat carnium in piſcibus devorabant, oſſibus illum in modum denudatis, ut totidem ſceleta eſſe, & ex diligentiſſimi totius Europæ Anatomici manibus prodiiſſe viderentur: & hi vermes, eo loco aſſervati, unde effugere, vel ſolicite id quærentes, non poterant, exactis à nativitate eorundem quinque vel ſex diebus, more ſolito in totidem numero ova transformabantur, ex quibus poſtea determinato tempore muſcæ prodibant virides, culiceſque cærulei, & nigri alii, prætextâ candidâ dotati: muſcæ item aliæ, locuſtis marinis, & formicis alatis ſimiles, quales ſupra deſcripſimus. Præter hæc quatuor genera, octo, vel de-

decem numero muſcas ordinarias vidi, quæ menſas noſtras circumvolitantes, bombum edunt. Et quia, exacto uno ſupra vigeſimum die, animadverti, ovorum nigrorum aliqua nondum excluſa eſſe, diverſis illa vaſis ſeorſim excepi, & exacto bidui ſpatio culices prodibant nigri minutiſſimi, quorum numerus intra aliud biduum ita adaugebatur, ut numerum ovorum quam longiſſime ſuperaret. Quare aperto vaſe, & ruptis quinque vel ſex ovis, eadem glebis prædictorum culicum illum in modum repleta inveni, ut unumquodque putamen minimum 25 vel 30, & ſæpius quadraginta culices contineret: continuatiſque multoties iſtiuſmodi experimentis, nunc carne cruda, vel cocta, tauri, cervi, aſini, buba-

li,

li, leonis, tigridis, canis, hœdi, agni, damæ, leporis, cuniculi, ſoricis, vel gallinæ, galli Numidici, anſeris, anatis, coturnicis, perdicis, graculi, paſſeris, hirundinis, apodis, vel etiam varii generis piſcium, thunni ſcilicet, acipenſeris, piſcis gladii, & lamiæ, ſoleæ, mugilis, lucii, tincæ, cancrorum marinorum, & fluviatilium, nec non muſculorum marinorum conchâ demtâ, ſemper indiſtinctè mihi nata eſt, modo hæc, modo illa ſpecies prędictarum muſcarum, & quandoque ex uno ſolo animali omne memoratum genus muſcarum ſimul, & multæ præterea aliæ generationes culicum, nigri coloris: quorum nonnulli uſque adeo minuti erant, ut oculis eos aſſequi vix poſſem: & ſemper
ſuper

super his carnibus, & super his piscibus, & circa foramina cistularum, non vermes modo vidi, sed, ut supra dictum est, ova etiam, ex quibus vermes nascuntur: atque hæc ova in memoriam mihi revocarunt stercora, quæ à muscis super carnibus & piscibus excernuntur, ex quibus postea vermes nascuntur, id quod optime notatum est à compilatoribus vocabularii Academiæ nostræ, & pariter observatur à venatoribus in feris æstivo tempore captis, nec non à macellariis, & mulierculis, quæ ut carnes per æstatem ab his sordibus conservent, in muscarium illas recondunt, aut linteis candidis cooperiunt: unde non sine magna ratione ingens Homerus, libro decimo nono Iliados, Achil-

Achillem introducit, metuentem, ne dum vindictam in Hectorem pararet, muscæ vermibus inficerent vulnera demortui Patrocli, δείδω inquit, cum Thetide loquens:

> Δείδω, μή μοι τόφρα Μενοιτίου ἄλκιμον υἱὸν
> Μυῖαι καδδῦσαι κατὰ χαλκοτύπους ὠτειλὰς
> Εὐλὰς ἐγγείνωνται, ἀεικίσσωσι δὲ νεκρόν·
> Ἐκ δ᾽ αἰὼν πέφαται, κατὰ δὲ χρόα πάντα σαπείη.

Id est:

> *Timeo, ne mihi interea Menœtii fortem filium*
> *Muscæ ingressæ in impressa ære vulnera,*
> *Vermes generent, deturpentque cadaver:*
> *(Vita autem adempta est) inque corpore omnia putrescant.*

Quare

Quare pia mater eidem promisit, divina sua potentia abacturam sese ab illo cadavere importunum hunc muscarum gregem: & contra ordinem naturæ per integrum anni spatium illud incorruptum servaturam:

Τέκνον, μή τοι ταῦτα κατὰ φρεσὶ σῇσι μελόντων·
Τῷ μὲν ἐγὼ πειρήσω ἀλαλκεῖν ἄγρια φῦλα
Μύας, αἵ ῥά τε φῶτας ἀρηϊφάτους κατέδουσιν.
Ἤν περ γὰρ κεῖταί γε τελεσφόρον εἰς ἐνιαυτὸν,
Αἰεὶ τῷ δ' ἔσται χρὼς ἔμπεδος, ἢ καὶ ἀρείων·

Id est:

Fili, non tibi hæc mentibus tuis sint curæ:
Ab hoc quidem ego conabor arcere improba examina

Mu-

Muſcas, quæ viros bello necatos
comedunt.
Etſi enim jaceret ſolidum per an-
num,
Semper huic erit corpus inte-
grum, vel etiam melius.

Hinc dubitare cœpi, utrum omne hoc vermium in carne genus, ex ſolo muſcarum ſemine, an ex ipſis putrefactis carnibus oriretur: tantoque magis confirmabar in hoc meo dubio, quanto in omnibus generationibus, meâ operâ factis, ſæpius videram, in carnibus, antea quam verminare inciperent, reſediſſe ejuſdem ſpeciei muſcas, cujus propago poſtea naſcebatur. Sed vana fuiſſet, nullo experimento firmata dubitatio. Quare medio menſe Julio, in lagenas quatuor, ori-

orificii amplioris, misi serpentem unum, pisces aliquot fluviatiles, anguillas Arni fluminis quatuor, & frustum lactantis vitulinæ; occlusisque postea, & optime obsignatis chartâ & funiculo orificiis, in lagenas quasque, tantundem prædictarum rerum demisi, non occlusis orificiis: nec multum temporis abiit, quin pisces & carnes horum vasorum reliquæ verminare inciperent; muscis, cum luberet, intrantibus & exeuntibus. At vero, in lagenis occlusis nullum unquam vermem natum vidi, utut non unus mensis abierit, ex quo cadavera inserta erant. Nonnunquam tamen foris, in charta, excrementorum aliquid, vel vermiculus inveniebatur, qui omni conatu & solicitudine id agebat,

ut

ut inventâ aliquâ rimâ, intrare
in lagenam, & victum ſibi quæ
rere poſſet, omnibus, quæ intu
erant, jam putrefactis, fracidis
& corruptis: piſcibuſque ipſi
præter ſpinas, in aquam fœcu
lentam & turbidam converſis
quæ ſenſim reſidens, tandem cla
ra & limpida reddebatur, natan
tibus in ſuperficie quibuſdam
pinguedinis liquefactæ guttis. E
ſerpente etiam multum aqua
prodiit, non diſſoluto cadavere
id quod ſervato eodem colore
integrum & illæſum permanſit
haud ſecus ac ſi heri recens oc
cluſum eſſet. Anguillæ contr
minimum aquæ dabant: ſed in
tumeſcentes, & inflatæ, deperdi
tâ ſenſim figurâ in maſſam qua
glutinoſam, vel gluten ſatis te
nax & viſcoſum abibant. At ve
r

o vitulina, per multas ſeptimanas arida permanſit & ſicca. Nec tamen hoc ſolo experimento contentus fui, ſed diverſis temporibus & vaſis infinita alia ejuſmodi experimenta cœpi. Et ne quid intentatum prætermitterem, non ſemel aliquot fruſta carnis ſub terra ſepeliri & humo optime contegi curavi, nullis unquam, poſt plurium ſeptimanarum in terra moram, generatis vermibus; cum carnes reliquæ omnes, in quibus muſcæ deſederant, vermes produxiſſent. Et maxime dignum conſideratione eſt, quod interanea trium caponum, quæ menſe Junio in cucurbitam vitream, colli ſatis longi, & aperti conjeceram, ibidem verminarint; & cum vermes exire, propter nimiam alti-

C tudi-

tudinem colli, non poſſent, re-
cidentes in fundum cucurbitæ;
& ibidem morientes, muſcis cibi
& nidi loco fuerint, ubi non per
omne modo æſtatis tempus, ſed
in exeuntem uſque Octobrem
vermes produxerunt. Fuit etiam,
cum non exiguam vermium, in
bubalina carne generatorum, co-
piam, necari, & partim in vaſe
clauſo, partim in aperto ſeponi
curarem: & in vaſe quidem
clauſo nihil unquam generaba-
tur: at vero in altero illo ver-
mes naſcebantur, qui in ova
transmutati, tandem in muſcas
ordinarias abibant: idemque
prorſus accidit, cæſis non mini-
ma copia muſcis ordinariis, ea-
demque ratione ſepoſitis. Et-
enim in vaſe clauſo nihil un-
quam natum vidi, at vero in
vaſe

vase aperto vermes nascebantur, ex quibus, in ova transmutatis, muscæ prodibant, ejusdem cum illis speciei, ex quibus nati erant vermes. Hinc facile conjecturam capere poteris, doctissimum, & quavis maxima laude dignissimum P. Athanasium Kircherum, æquivoci loco habuisse, cum libro duodecimo Mundi subterranei experimentum proponit

dies in ova transierint: & multo minus capio, (ingenue confitendo ignorantiam meam) quomodo hæ muscæ, cum usque adeo exili corpore nascantur, postea increscant. Etenim omnes muscæ, culices, & papiliones, ut millies vidi, ea magnitudine ex ovis suis prodeunt, quam toto vitæ decursu servant. Sed ah! quam hoc solo experimento, male considerato, muscarum renatarum, ex cadaveribus muscarum, gauderent, vel, ut ita dicam, sese efferrent, qui suaviter sibi persuaserunt, mediante fermentatione, vel quo alio simili, aut magis peregrino labore, ex carne humana posse resuscitari homines. In ea opinione sum, maximi id illis fundamenti loco futurum, & ubi id per vanam

gloriosam jactantiam enarrassent, exclamaturos illos fuisse:

Così per gli gran savi si confessa,
Che la Fenice muore, e poi rinasce:

Id est:

Ita fatentibus sapientissimis
Phœnix mortuus renascitur.

Hinc forte ad capiendum incredibile illud experimentum, à non uno hactenus tentatum, sese composuissent, sicut jam ante nugatorie loquentes audivi. Sed pretium non est, ridiculas illorum nugas refutasse: Etenim, ut Martialis ait,

Turpe est difficiles habere nugas,
Et stultus labor est ineptiarum.

Idque tanto magis, quanto celeberrimus P. Athanasius Kircherus, libro undecimo Mundi sub-

subterranei, magis præclare, & solidis rationibus refutavit stultitiam nugatoris Paracelsi, qui copiose admodum docere voluit, ridiculam methodum, generandi homunciones, in vasis Chemicorum. Magis me offendunt, qui altissimum fidei Christianæ, de corporum resurrectione, mysterium, his & similibus nugis atque conjecturis æstimant. Ex eorum numero Georgius Pisida, homo Græcus est, qui resurrectionem corporum urget, adducto exemplo Phœnicis: & inclytus famâ, ac celeberrimus Dominus Digbi, exemplo cancrorum marinorum, qui ex suo sale, Chemice præparato renascuntur. Ah! sancta illa, & profunda fidei nostræ mysteria, ab humano ingenio compre-
 hendi

hendi non poſſunt, nec pari paſſu cum naturalibus cauſis ambulant, ſed ſpecialia & mirabilia opera Dei ſunt, quem ſi omnipotentem credimus, reliqua omnia facillime, & clauſis oculis credi poſſunt & debent, & oculis clauſis creditæ melius intelliguntur, ut recte nobiliſſimus Poëta Italus cantat:

I ſegreti del Ciel ſol' colui vede,
Che ſerra gli occhi, e crede.

Id eſt:

Secreta cæli ille ſolus videt, qui claudendo oculos credit.

Sed tranſmiſſa hac longa digreſſione, ut ad propoſitum redeamus, neceſſum eſt, ut tibi dicam, quanquam ſufficienter mihi videbar quaſi manibus palpaſſe, ex carnibus animalium mor-

mortuorum, nisi ab aliis viventibus animalibus semen afferatur, nullos vermes generari; tamen ut omnis tolleretur dubitatio, nec locus esset oppositioni, quam quis occasione vasorum occlusorum formare poterat, ac si aër ambiens nec intrare, nec exire, nec innovare sese liberè posset, aliud experimentum tentandum duxi, mittendo carnes & pisces in vas capacissimum, & ut aër eo penetrare posset, vas ipsum, subtilissimo velo Neapolitato obseratum, in arculam, arcendis muscis aptam, & ejusdem generis velo Neapolitano obductam, inclusi: nec tamen super his carnibus, & super his piscibus, vel unicus vermis visus est: non raro tamen plures in superiore veli & arculæ facie circumvagari

videbantur, qui odore carnium illecti, quandoque per ſubtiliſſima foramina expanſi veli in arculam penetrabant, & ſiquis ſegnior in eximendis illis fuiſſet, forte in vas ipſum penetraſſent; tanto ſtudio & induſtria id agebant, ut per vim eò devenirent: & aliquando obſervavi, duos vermes, poſteaquam primum velum feliciter transmiſerant, & jam in ſecundo, quo orificium vaſis occludebatur, hærerent, tanto niſu id egiſſe, ut jam dimidia parte corporis velum illud ſecundum pertranſierint, & parum aberat, quin carnibus illis ſeſe expleviſſent. Et jucundiſſima res erat, interea vidiſſe, muſcas majores circumcirca volitando, & bombum edendo, per vices ſuper primo velo reſidere,

dere, ibidemque vermes deponere: & animadverti harum muscarum aliquam sex septemve vermes singulis vicibus ibi reliquisse; aliam in aëre, antequam velum tetigisset, eos emisisse: & hæ fortassis illius generis fuerunt, de quo Scaliger narrat, fortuito sibi evenisse, ut musca major ab ipso capta, eidem intra manum exiguos aliquot vermes relinqueret: & hinc ille argumentatur, muscas generaliter omnes, non ova, sed vermes generare viventes: sed quam egregiè doctissimus ille vir falsus sit, ex iis, quæ supra dicta sunt, sufficienter apparet. Et certe, muscarum aliquot generationes vivos vermes pariunt, reliquis non nisi ova deponentibus; cujus rei certiorem me

fecit experientia, & factum ipsum. Nec me ullo modo convincit, reverendum, sapientissimi Patris, Honorati Fabri, Societatis Jesu, testimonium, qui vir contrarium ejus quod Scaliger affirmabat statuit, libro de generatione animalium: nimirum, muscas semper ova, nunquam vermes parere. Et fieri sane potest, (quod neque nego, neque affirmo) ut eadem muscarum species nonnunquam ova, & aliquando vermes producat, & quod naturâ suâ forte semper ova parerent, nisi anni tempus maturativum aliud in corpore produceret, vermes scilicet vivos, & se moventes, ut millies vidi.

Fallitur similiter accuratissimus Johannes Sperlingius, in sua Zoologia scribens, hos vermes, non

non à muscis ipsis generari, sed ex stercore earundem nasci: & ut rationem reddat, subjungit falsam hypothesin: *Ratio hujus rei animis candidis obscura esse nequit: muscæ enim omnia liguriunt, vermiumque materiam una cum cibo ipso assumunt, assumtamque per alvum reddunt.* Non observavit Sperlingius, id quod observare quivis potest, nimirum in muscis repositorium ovorum in duas cellas divisum esse, quarum unâ ova, fimus alterâ continetur, sed ita ut utrumque per communem quendam canaliculum excernatur, idque tanta copia, ut impossibile videatur: nonnullæ enim muscæ virides usque adeo fœcundæ sunt, ut quælibet illarum ducenta ova reddere possit. Erravit ita-

que Sperlingius, credendo vermes muſcarum ex ſtercore earundem naſci. Sed cum Sperlingio forte etiam erravit doctiſſimus P. Athanaſius Kircherus, qui opinionem fovet, à Sperlingii opinione non multum diverſam. Nec minus, quam hi celeberrimi ſcriptores, à vero abit, ſummæ virtutis homo, & mihi inter amicos chariſſimus, qui muſcam, telæ involutam, ad quemvis aranei morſum vermem excernere videns, in eam devenit opinionem, morſum aranei illam habere virtutem & potentiam, ut corpora muſcarum verminare faciat. Ergo, ſecundum ea quæ dixi, nullum corpus mortuum verminat. Quomodo ergo verum eſſe poterit, quod ſcriptores referunt,

apes

apes ex carnibus tauri putrefactis nasci, ideoque à Græcis, referente Varrone, vocatas esse βυγόνας. Nugæ sunt, antiquitus casu ab hoc vel illo inventæ, & ab aliis postea pro veris habitæ, ac non sine additamento aliquo in literas relatæ: neque enim autores eundem omnes modum hujus miraculosæ generationis proponunt, nec ipsis inter se satis convenit. Columella nolle sese temporis jacturam facere declarat, Celso adhærens, qui nunquam interiturum genus apum, ideoque supervacuum credidit, in taurorum visceribus illas quærere. Mago tamen, à Columella citatus, solum tauri ventrem ad hoc opus sufficere docet: & Plinius adjungit, necessum esse, ut simo tegatur.

Anti-

Antigonus Cariſtius, in ſuo opere mirabilium narrationum, integrum juvencum ſub terra ſepeliri voluit, ita tamen, ut cornua emineant, ex quibus, ſuo tempore reſectis, apes (ut ipſe quidem dicit) prodeant. Antigono maximam partem Ovidius libro primo faſtorum adhæret:

Qua, dixit, repares arte requiris apes?
Obrue mactati corpus tellure juvenci;
Quod petis à nobis, obrutus ille dabit.
Juſſa facit paſtor, fervent examina putri
De bove: mille animas una necata dedit.

Varro, libro ſecundo & tertio ruſticorum negotiorum, non de-

declarat, an necessario sepeliendus sit juvencus, vel sufficiat eundem supra terram putrescere. Ac ne Columella quidem de hac re agit, non magis quam Ælianus, libro secundo historiæ animalium: & Galenus capite quinto, illius libri, quo quæritur, sintne animalia, quæ utero continentur, tacet. Virgilius tamen Georgicorum quarto, sub finem, in ea opinione fuisse videtur, ac si necessaria sepultura non sit, sed sufficiat eundem in sylvis & libero aëre relinqui.

Quattuor eximios præstanti corpore tauros,
Qui tibi nunc viridis depascunt summa Lycæi,
Delige, & intacta totidem cervice juvencas.

Quat-

Quattuor his aras alta ad delubra Dearum
Constitue, & sacrum jugalis demitte cruorem,
Corporaque ipsa boum frondoso desere luco.

Et successive:

Post, ubi nona suos Aurora induxerat ortus,
Inferias Orphei mittit, lucumque revisit.
Heic verò subitum, ac dictu mirabile, monstrum
Adspiciunt: liquefacta boum per viscera toto
Stridere apes utero, & ruptis effervere costis,
Immensasque trahi nubes: jamque arbore summa
Confluere, & lentis uvam demittere ramis.

Nec

Nec multo ante dixerat, ne-ceſſum eſſe, ut locus eligeretur muro ſeptus, & coopertus.

Exiguus primum, atque ipſos contractus ad uſus
Eligitur locus: hunc anguſtique imbrice tecti,
Parietibusque premunt arctis, & quattuor addunt,
Quattuor à ventis obliqua luce feneſtras.

Sed Juba Lybiæ Rex, apud Florentinum, libro decimoquinto inſtitutionum agriculturæ, attributarum Conſtantino Pogonato Imperatori, vitulum in arcam ligneam includi voluit: quod tamen Florentinus, ut videtur, non approbavit, ſed Democritum, Varronem, & Virgilium ſecutus, affirmat, hoc opus

opus perficiendum esse, in domo, hunc in finem specialiter præparata: & modum ejus rei, de die in diem, à principio ad finem usque describit. Inde subjungit, plebeculam, vel vulgum apum, ex tauri carnibus nasci: sed Regulos, in cerebro & spinali medulla generari: majores tamen, pulchriores, & magis fortes esse, qui ex cerebro prodeunt. At vero, quoad numerum dierum, quibus opus hoc absolvitur, quam longissime abit à Virgilio, qui non nisi novem dies requirit, cum ille ad triginta duos ascendat: Et Joannes Rucellaius, in elegantissimo suo carmine de apibus, silentio hanc rem transigit, utut reliqua hujus magisterii diffuse describat:

Ma però (inquit) *s' elle ti venisser meno*
Per qualche caso, e destituto fossi
Dalla speranza di potere averne
D' alcun luogo vicino; io voglio aprirti
Un magistero nobile, e mirando;
Che ti farà col putrefatto sangue
De i morti Tori ripararle ancora;
Come già fece il gran pastor d Arcadia
Ammaestrato dal ceruleo Vate,
Che per l' ondoso mar Carpazio pasce
Gli armenti informi de le orribil Foche
Perciò, che quella fortunata gente,
Che beve l' onde del felice fiume,
Che

Che stagna poi per lo disteso piano
Presso al Canopo, ove Alessandro il grande
Pose l' alta Città, ch' ebbe il suo nome.
La quale ha intorno se le belle ville,
Che la riviera de le salubri onde
Riga, e le mena le barchette intorno;
Questo venendo lunge fin da gl' Indi,
Ch' anno i lor corpi colorati, e neri,
Feconda il bel terren del verde Egitto,
E poi sen va per sette bocche in mare.
Questo paese adunque intorno al Nilo
Sa il modo, che si dee tener, chi vuole Ge-

Generar l' api, e far novelli esami.
Primieramente eleggi un picciol loco,
Fatto, e disposto sol per tale effetto,
E cingi questo d'ogni parte intorno
Di chiusi muri e sopra un picciol tetto
D'embrici poni, ed indi ad ogni faccia
Apri quattro finestre, che sian volte
A i quattro primi venti, onde entrar possa
La luce, che suol dar principio, e vita,
E moto, e senso à tutti gli animanti;
Poi vò, che prenda un giovanetto toro,

Che pur' or curvi le ſue prime corna,
E non arrivi ancora al terzo Maggio,
E con le nari, e la bavoſa bocca
Soffi mugghiando fuori orribil tuono;
D' indi con rami ben nodoſi, e gravi
Tanta lo batterai, che caſchi in terra,
E fatto queſto chiudilo in quel loco,
Ponendo ſotto lui popoli, e ſalci,
E ſopra caſſia, con ſerpillo, e timo,
E nel principio ſia di Primavera,
Quando le grue tornando à le fredde alpi
Scrvion per l' aëre liquido, e tranquillo

La

La biforcata lettera de i Greci,
In questo tempo da le tenere ossa
Il tepefatto umor bollendo ondeggia,
(O potenza di Dio quanto sei grande,
Quanto mirabil) d'ogni parte allora
Tu vedi pullular quegli animali,
Informi prima, tronchi, e senza piedi,
Senz' ali, vermi, e ch' anno appena il moto.
Poscia in quel punto quel bel spirto infuso,
Spira, e figura i piè, le braccia, e l' ale,
E di vaghi color le pinge, e inaura.
Ond' elle fatte rilucenti, e belle

Spiegano all' aria le ſtridenti
penne;
Che par, che ſiano una rorante
pioggia
Spinta dal vento, in cui fiam-
meggi il ſole;
O le ſaette lucide, che i Parti
Ferociſſima gente, ed ora i Tur-
chi
Scuoton da i nervi de gl' incur-
vat' archi.

Id eſt:

At vero ſi aliquo caſu jacturam ea-
rundem feceris, & ſpe deſtitutus ſis
poſſe te ex loco vicino copiam earum
petere, magiſterium tibi nobile & mi-
randum aperiam, cujus beneficio ex
putrefacto ſanguine mortui tauri re-
parare illas poſſis: ut olim magnus Ar-
cadiæ paſtor fecit, edoctus à cœruleo
vate, qui per undoſum mare Carpa-
tium informia armenta horribilium
phocarum paſcit. Quare fortunata illa
gens, quæ undas felicis illius fluminis
bibit

bibit, quod Canopum usque per extensum planum stagnat, ubi Alexander Magnus altam urbem posuit, quæ de uo nomine vocatur, & circumcirca egregias urbes habet, quas salubrium undarum fluvius rigat, & naves actuaias eo undique adducit. Hic fluvius procul, atque ab Indis usque proveniens, qui corpora habent colorata & nigra, fœcundat optimum agrum viidantis Ægypti, & post per septem ostia in mare progreditur. Hæc ergo egio, Nilo contermina, modum novit, uem observare debet, quicunque apes generare, & nova examina producere oluerit. Primo exiguum locum elige, d hunc solum effectum destinatum, & actum, & hunc undique clausis muris inge, ac levi tecto ex imbricibus tege, c deinde in quovis latere fenestras quauor aperi, quæ quatuor primarios venos respiciunt, ut lux intrare possit, uæ omnibus animantibus principium c vitam dare solet, nec non motum, & ensum. Postea volo, ut taurum capias uvenem, qui modo prima sua cornua curvet, nec tertium Majum attigerit, c naribus simul, & ore spumante muiendo, horribilem sonum efflet. De-

 inde

inde ramis bene nodosis & gravibus illum tantisper verberabis, donec in terram procidat, quo facto illum in hunc locum includes, supponendo eidem populi ramos & salicis, & superiora corporis tegendo cassia, serpillo, & thymo. Et fit in principio Veris, quando grues repetentes frigidas Alpes, in aëre liquido & tranquillo, describunt bifurcatam literam Græcorum. Hoc tempore tepefactus humor tenerorum ossium bulliendo undat. (O potentia Dei, quam magna, quam mirabilis es!) Ab omni parte tunc hæc animalia pullulare videbis, informia primo, trunca, & sine pedibus, sine alis, vermes, qui vix moventur. Postea bellus ille spiritus infusus momentanee spirat, & pedes, brachia, & alas format, & jucundis coloribus illas tingit, & inaurat: unde relucentes & formosæ factæ, stridentes pennas in aëre ita explicant, ut speciem referant rorantis, & actæ à vento pluviæ; vel sagittæ lucidæ, quas Parthi ferocissima gens, & nunc Turcæ nervis incurvatorum arcuum excutiunt.

Non defuerunt inter Græcos & Latinos Poëtas, qui hanc apum nati-

nativitatem innuerent, ſpecialiter Philander Cous, Ptolomæi Philadelphi magiſter, Archelaus Athenienſis, vel Mileſius, citatus à Varrone, Philo Tarſenſis, in deſcriptione famoſiſſimi ſui antidoti, Georgius Piſida, Nicander, & belle admodum Ovidius, libro decimo quinto Metamorphoſeos:

I quoque, delectos mactatos obrue tauros:
(Cognita res uſu) de putri viſcere paſſim
Florilegæ naſcuntur apes, quæ more parentum
Rura colunt, operique favent, in ſpemque laborant.

Idque multi etiam confirmant, qui ſoluta oratione ſcripſerunt, inter quos videndus eſt Origenes,

nes, Plutarchus in vita Cleomenis ſecundi, Philo Hebræus, in tractatu de victimis: & his antiquis adhærent omnes Philologi & Philoſophi moderni, fabulam hanc pro vero admittentes, & huic fundamento ſæpius maximas machinas imponere conantes. Quin ſublimis ille ſcriptor, & moderni ſeculi fulgidiſſimum lumen Petrus Gaſſendus hoc pro vero narrat, & quia obſervaverat Virgilium præcipere, ut talis operatio principio Veris, & antea quam herbæ flores producant, fiat:

Hoc geritur, Zephyris primum impellentibus undas,
Ante novis rubeant quam prata coloribus: ante
Garrula quam tignis nidum ſuſpendat hirundo.

Opti-

Optima ratione niti hoc moni-
um ait, cum juvencus, eo tem-
pore, herbis vivat, vario ſemine
gravidis, ex quo ſemine poſtea
flores prodiiſſent. Et ſubjicit,
eundem Virgilium & Florenti-
num non minus optima ratione
præcipere, ut mortuus juvencus
ſtrato ex caſſia & thymo impo-
natur: cum caſſia & thymus ſe-
mina contineant, generationi
apum aptiſſima, quæ plane ſpi-
rituoſa, & odorifera, penetrando
in putredinem cadaveris, illud
diſponant ad induendam for-
mam induſtrii illius animalculi.

Multi hanc opinionem imbi-
berunt, è quorum numero ſunt
Petrus Creſcentius, Ulyſſes Al-
drovandus, Fortunius Licetus,
Hieronymus Cardanus, Thomas
Moufetus, Johannes Jonſtonus,

Franciſcus Oſualdus Grembs, Thomas Bartolinus, Franciſcus Follus, inventor illius inſtrumenti, quo humida & ſicca aëris temperies cognoſcitur, & curioſiſſimus Philippus Sachs, qui in erudita ſua Gammarologia totis viribus id agit, ut ſententiam illam ceu veram adſtruat: & quanquam Johannes Baptiſta Sperlingius ſagax admodum & diligens ſcriptor, in ſua Zoologia ſapienter dixerat, cum magna & peſtifera lue tota armenta morerentur, in diſtrictu Wittenbergenſi nunquam viſam, ne nec obſervatam fuiſſe, illam apum factitiarum generationem; Sachs tamen, vocato in ſubſidium Gerardo Johanne Voſſio libro quarto de Idololatria, reſpondet, id potuiſſe evenire, ob fri-

frigiditatem illius regionis, generationi & nutritioni horum volantium insectorum minus aptæ. Ipse etiam P. Athanasius Kircherus, verissimam esse hanc artificiosam apum generationem credit: quin libro duodecimo mundi subterranei docet, ex stercore bovino vermes pullulare, instar bruchorum, qui brevi alas explicantes, in apes transmutentur. An commendabilis hic autor unquam occulte illius rei experimentum fecerit, nescio: id bene scio, quod ex stercore bovis, aut alterius cujuscunque animalis, quoties illud in loco aperto detentum à me est, toties semper, tam Veris, quam Æstatis & Autumni tempore, nati sint vermes; & quod ex vermibus prodierint muscæ & culices, non

apes. At vero ubi loco ita clauſo illud detinui, ut intrare muſcæ & culices, & ova ſua ponere non poſſent, nihil omnino natum vidi. Atque hinc evidenter apparet, quam ſine ratione Fr. Albertus Germanus, cognomento Magnus, affirmaverit, ex ſtercore putrefacto muſcas naſci. Sed ut filum noſtrum proſequamur, ad illud redeo, infinitos eſſe modernos authores, qui ſibi perſuadent, apes ex carnibus taurinis vitam trahere. Doctiſſimus P. Honoratus Faber, in libro de generatione animalium id ſibi perſuadet, cujus celeberrima opera nulla unquam tenebris obducet oblivio. Poſſem enumerare plures alios, niſi mihi reſpondendum eſſet nonnullorum calumniis, qui ferociter id mihi ſugge-

gerunt, quod decimo quarto capite sacrosancti libri Judicum legitur, Samsonem in vineis Thamnatæ occidisse leonem, & cum rediens cadaver videre vellet, invenisse examen apum ibidem mellificantium: quo inductus Thomas Moufetus, in suo theatro insectorum scripsit, apum alias ex taurina carne nasci, & vocari ταυρογενεῖς, *taurigenas*, iterumque alias ex carnibus leoninis, & vocari λεοντογενεῖς; *leonigenas*, & has omnium generosissimas esse: atque hinc evenire, ut dum paternæ semina ferociæ illis in præcordia redeunt, intrepide, si irritentur, ipsos etiam homines invadant, & quodvis magnum animal interimant, testante Aristotele, & Plinio, occisum ab illis equum.

D 6 Hinc

Hinc fortes, maximeque terribiles inimici, in Sacrosanctis libris comparantur cum apibus, specialiter apud Isaiam: *Sibilabit Dominus api, quæ est in terra Assur*, id quod Chaldæus reddidit: *Dominus vocabit potentissimos exercitus, qui fortes sunt, velut apes, & illos conducet de confiniis terræ Assyriæ.* Et Rabbi Salomon, explicans hunc locum, dicit: *Vocabit apes, id est exercitum hominum fortissimorum, qui velut apes percutiant.*

Hanc difficultatem consideravit eruditissimus & sapientissimus Samuel Bochartus, parte secunda celebris sui Hierozoici, & sapienter ab illo responsum est, verum esse, quod in leone ab occisore suo inventæ fuerint apes: sed hinc argumentandum non

non esse, quod ibidem natæ fuerint: nec sacer textus hoc dicit: sed ex sacro textu hoc desumi potest, mortuam hanc bestiam, eo tempore, quo Samson illam videre voluit, non cadaver, ut ita dicam, sed sceleton fuisse, nudatis ab omni carne ossibus: & sceleton intelligi voluit Syriacus interpres ܫܠܕܐ *corpus exsiccatum*. Subjungit postea idem Bochartus, ex leone bene potuisse fieri aridum & nudum sceleton, cum Samson non redierit ad videndum illum, ut in sacro textu legitur, nisi *post dies*, id est, post annum: & hunc modum loquendi, ut *per dies* annus intelligatur, scripturæ sacræ, familiarissimum esse: & docte multa loca allegat, quæ brevitatis causa

D 7 trans-

transmitto. Quod si Samson non nisi post annum rediit ad videndum hoc cadaver, verisimile est, illud tum temporis nihil aliud fuisse quam sceleton, à quo apes non ita abhorrent, ut in eo non mellificent: testis mihi Herodotus, narrans Onesilum quendam, præcisis cervicibus, ab Amathusiis, supra portas Amathuntæ statutum fuisse, in cujus cadavere, cum exaruisset, examen apum favos suos fabricaverit, haud secus atque examen aliud in sepulcro divini Hippocratis, si Sorano credimus in vita ejusdem: & memini, me ex Francisco Albergotto Equite, & extraordinariæ eruditionis litterato sæpius audivisse, visum sibi quandoque haud exiguum examen, suspensum in cranio equi.

Aliud

Aliud hic forte dubium moveri poterat; nimirum casu fortassis factum esse, ut apes, depascentes leonis carnes, semen ibi suum reliquerint, vel vermiculos generaverint, ex quibus postea natæ sint apiculæ, quæ in illo ossium contextu favos mellis fabricaverint, quæ opinio Franzii fuit in historia animalium, ubi de carnibus bovinis agit. Sed responderem, apes animalia esse nobilissima, fastidiosa, & delicata, quæ carnibus mortuis non modo non vescuntur, sed ne pedem quidem in illis figunt, & supra quam credi potest easdem aversantur. Sæpius, vario tempore, & diversis in locis ejus rei periculum feci, affigendo frusta carnis supra & circum alvearia, sed nunquam apes accedere ad carnes

carnes voluerunt. Quod ſi id mihi plane credere non vis *D. Carole*, fidem Ariſtoteli adhibe, cap. XL. lib. IX. hiſtoriæ animalium; crede Varroni, Didimo, qui Varronem exſcripſit, Emanueli Philo, homini Græco qui totum ferè opus ſuum ex Æliano deſumſit, & Michaëlis Curopalatæ, vel Michaëlis Balbi, Imperatoris Conſtantinopolitani tempore floruit:

Καὶ ζῇ μὲν ἁγνὸν ἡ σοφὴ σχεδὸν βίον,
Ἄγευστος οὖσα νεκρικῶν σπαραγμάτων.

Et vivit quidem illa ſapiens puram fere vitam,
Non guſtans mortualia fruſta.

& tandem Plinio, qui libro undecimo ſcriptum reliquit: *Omnes carne veſcuntur, contra quam apes, quæ nullum corpus attingunt.* Sed bonus Plinius, immemor forte eorum quæ ſcripſerat, ſibi ipſi

ﬁ contra dicendo, capite XIV.
bri vigeſimi primi refert: *Sicius deeſſe cenſeatur apibus, uvas aſſas, ſiccaſve, ficoſque tuſas ad res earum poſuiſſe conveniet. tem lanas tractas madentes paſſo, ut defruto, aut aqua mulſa. Gallinarum etiam crudas cares.*

Conſiderando manifeſtam anc contradictionem Plinii, ſæius timui, ne libro vigeſimo prio aliquis in ſcriptura error eſt: ſed hoc dubio liberatus ſum: tenim collatis in hoc paſſu plubus celebriorum Italiæ biblioiecarum manuſcriptis exemlaribus, in omnibus eadem vera conſtanter inveni: haud aliter tque in antiqua illa editione omana, anni 1473, & Parmenſi, nni 1480, hac tamen differena, quod impreſſi omnes habent:
Gal-

Gallinarum etiam crudas carnes: cum manuſcripti ut plurimum, & obſervationes Pinciani legant: *Gallinarum etiam nudas carnes*. Quæ melior lectio ſit, Critici judicabunt. Ego credo Plinium ſcripſiſſe *crudas carnes*, idque didiciſſe à Columella, qui capite decimo quarto libri noni docet, deficiente apum cibo, nonnullis in uſu fuiſſe, ut aves mortuas, non deplumatas, in alvearia immitterent. Verba ejus hæc ſunt: *Quidam exemtis interaneis occiſas aves intus includunt, quæ tempore hyberno plumis ſuis deliteſcentibus apibus præbent teporem: tum etiam ſi ſunt aſſumpta cibaria, commode paſcuntur eſurientes, nec niſi oſſa earum relinquunt*. Sed mira res eſt, ita prurire ſcriptores, ut alii aliis con-

ontradicant : & hinc forte est, uod Petrus Crescentius voluit, t apibus fame laborantibus, non aro cruda, sed pullus gallinaeus assatus apponeretur. *Quano* (inquit) *mellis inopia laborant, l quod pondere aut visu cognocitur, si infra introspicias, vel uod melius est, facto foramine upra mediam alvearis partem, r immissa festuca pura, mel ipsis xhibe, vel pullum assatum, aut lias carnes.* Ut ergo Plinii dicta onstent, crederem apes, nisi iopia & fame laborantes, caribus non vesci, & hoc est, quod Columella prædicto capite de nortuis avibus agens, dixit : *Si utem favi sufficiant, permanent libatæ.* Quin Columella optiie novit, rem forte vanam, & ontra naturam apum esse, carnes

nes illis cibi loco exhibere, ideoque ſubjungit: *Melius tamen nos exiſtimamus, tempore hyberno fame laborantibus, ad ipſos aditus in canaliculis, vel contuſam, & aqua madefactam ficum aridam, vel defrutum, aut paſſum præbere.* Idemque forte crediderunt Varro, Virgilius, & Paladius, qui deficiente melle nullam carnium apibus ſubminiſtrandarum mentionem faciunt. In ſumma, apes diverſam à crabronibus & veſpis naturam habent, quibus frequens eſt avide guſtare, quicquid carnium aut cadaverum illis apponitur, ut ſæpius expertus ſum: nec ediſſe contentum eſt hoc genus inſectorum, ſed carnes radendo, & globulos formando, partem fortaſſis aliquam ſecum in nidos ſuos

quos deferunt : & usque adeo
ulosa sunt hæc animalcula, ut
ibi gratia nonnunquam viva
nimalia aggredi audeant. Et
Thomas Moufetus in theatro in-
sectorum narrat, observatum esse
n Anglia, quod crabro passerem
persequens, & punctim feriens,
mortuo illo, sanguine sese satu-
raverit. Nec carnibus humanis
parcunt : atque inde est, quod
Cointus Smirnæus dixit, Græcos
n comitatu Neoptolemi descen-
disse in aciem, haud aliter atque
vespæ solent, quando è nidis suis
egredientes, carnibus humanis
vesci desiderant : & summus ille
Poëta, qui in divinis suis operi-
bus monstravit, quid lingua no-
stra posset, & captato argumento
per modum fabulæ describen-
di pœnas nonnullorum, qui in
in-

introitum inferni dire puniebantur:

Questi sciaurati, che mai non
fur vivi
Erano ignudi, e stimulati molto
Da mosconi, e da vespe, ch' eran'
ivi;
Elle rigavan lor di sangue il
volto,
Che mischiato di lagrime, a' lor
piedi
Da fastidiosi vermi era ricolto.

Id est:

Hi infelices magis quam vivi, nudi erant & à culicibus & vespis, quæ ibi erant valde stimulati: hæ sanguine vultum eorum rigabant, qui lachrymis mistus, & ad pedes eorum decidens, à fastidiosis vermibus colligebatur.

Avidissimæ serpentinarum carnium vespæ sunt, & si Plinio fides, hoc alimento punctiones

les suas reddunt magis venenatas, id quod Ælianus confirmat, capite decimo quinto, libri noni, historiæ animalium, & capite decimo sexto, libri quinti, ubi narrat, certatim illas currere ad inficiendos toxico viperæ mortuæ aculeos suos: unde humana malitia didicit veneno inficere sagittas. Et Ulysses, narrante Homero, in Odissea, navigavit in Ephyram, ut hanc artem ab Ilo Mermerida addisceret: & de Hercule longe ante Ulyssem narratur, lethiferas eum reddidisse sagittas suas sanguine Hydræ. Nec tamen credibile est, punctiones vesparum & crabronum ideo venenatas fieri, quod carnibus indifferenter serpentinis vescuntur: sed tum demum id locum habet,
ubi

ubi aculeum ſuum immerſerunt in peſtiferum illum liquorem, qui in vaginis illis, quibus dentes canini in vipera & ſimili ſerpentum genere teguntur, abſconditus latet, quemadmodum in obſervationibus meis circa viperas indicavi. Cæterum crabrones & veſpas naturaliter iſtiuſmodi malignam inclinationem habere, ut vult Ælianus, id vero ego credere nollem. Theophraſtus quemadmodum in fragmento libri, quem *de animalibus quæ pro invidis habentur*, ſcripſit, & in bibliotheca Photiana aſſervatur, legere eſt, ſapienter affirmat, malignam iſtiuſmodi invidiam in nullum animal cadere quod privatum ſit diſcurſu: & ſi ſtellio propriam cutem comedit: ſi vitulus marinus à venatoribus captus

ptus coagulum evomit; ſi equæ de fronte pelli detractum devorant fabuloſum hippomane; ſi cervus, quod plane falſum eſt, dextrum cornu, ubi decidit, ſub terra occultat; ſi linx urinam ſuam è conſpectu hominum ſubtrahit; ſi echinus terreſtris inter venatorum manus urinâ ſe ſuâ polluit, ille credit præ timore hoc fieri, vel ob quam aliam rationem, naturam eorundem propius tangentem, non quod hominem per invidiam privare velint excrementis ſuis, quæ vulgo creduntur nonnullis morbis mederi, vel ſagarum ridiculis actionibus inſervire. Ad imitationem Theophraſti dicerem, veſpas & crabrones circum cadavera ſerpentum fremere, non ut aculeos ſuos vene-

no inficiant, ſed ut corpus cibo reficiant: eandemque ob cauſam inimicitias gerere, & culices ſimul & apes obſtinate perſequi. Nec tamen ideo minus veſpæ floribus pariter & fructibus, tam ſiccis, quam recentibus, nec non uvis præſertim Apianis vivunt, quas guloſe devorant, teſte Cointo Smirnæo, & Nicandro in alexipharmacis, nec non experientiâ quotidianâ.

Quod ſi jam, ut dixi, falſum eſt, apes ex putrefactorum taurorum carne naſci, non minus fabuloſum erit, quod nonnulli narrant, nimirum in partibus Ruſſiæ & Podoliæ certum genus ſerpentum reperiri, quod lacte nutriatur, & caput atque os habeat anatinum, voceturque *zmija*: hi ſerpentes corpora viven-

ventia in utero gerere, & postea per os parere, vel potius quotannis sensim duo minimum examina apum, lingua patria *zmijoiocki* dicta, evomere dicuntur, quæ apes multum à natura serpentina trahant, & aculeis armati sint venenatis, & fere mortiferis. Hæc relatio illis in locis pro verissima habetur, nec desunt, qui vidisse sese hos serpentes dicant: quia Parisiis quidam Dominus Szizucha, ut in literis suis mihi retulit doctissimus & eruditissimus Ægidius Menagius, hanc rem testimonio suo confirmavit. Nec tamen Dominus Menagius ei rei fidem adhibet, (sed posito verum esse, quod hi serpentes per intervalla apes evomant) id ideo evenire verisimiliter arbitratur,
 quod

quod apes forte, dum melle suffurando occupati sunt, vivas antea deglutierint. *Il n' y a point d' apparence* (ait ille) *de croire, que ces abeilles s' engendrent dans le corps de cette sorte de serpens; & il est vraysemblable, que ces serpens les ayant avallées avec leur miel, car la plus part des serpens aiment les choses douces, ils les revomissent de suite, en estant piquez.*

Id est:

Nihil causæ est, cur credamus, apes ea ratione in corpore serpentum generari: & verisimile est, has serpentes illas cum melle deglutiisse: nam maxima pars serpentum amat dulcia, & ubi iisdem gravatur, per vomitum ea rejicit.

Et forte, quia semel hoc visum & observatum est, ideo locum fabula invenit, & apud omnes

omnes fidem. Quomodocunque sese res habeat, ego prædictis fabulis etiam hanc, utut consensu universalissimo infinitorum authorum pro vera & infallibili habeatur, adnumero, quod vespæ & crabrones nativitatem suam debeant certæ carnis putrefactæ speciei.

Antigonus, Plinius, Plutarchus, Nicander, Ælianus, & Archelaus, à Varrone citatus, docent, vespas originem suam debere carnibus equinis. Virgilius id non de vespis modo, sed etiam de crabronibus fatetur. Ovidius de vespis silet, facta solum mentione crabronum:

Pressus humo bellator equus crabronis origo est.

Thomas Moufetus refert, ex carne equorum duriore crabrones, ex teneriore veſpas naſci. Sed Græci commentatores in Nicandrum, non carnibus, ſed pelli hanc virtutem attribuunt: hac tamen adjecta conditione, ut lupus equum dentibus prehenſum momorderit. Georgius Pachimerus affirmat, non ex pelle, neque ex carnibus, ſed ſolo cerebro veſpas naſci. Landus crabrones ex aſini cerebro naſci ait. Sed Servius Grammaticus, omnia invertens, ex equis fucos, ex aſinis veſpas, ex mulis crabrones naſci dixit. Jam quantum ad veſpas, Iſidorus id reſtringit ad ſolum corium aſini: Olimpiodorus tamen, Plinius, Cardanus, & Porta volunt, ex aſino fucos & ſcarabæos naſci, non

non vespas. Horus capite vigesimo tertio, libri secundi Hieroglyphicorum, de vespis loquitur, ex carne crocodili natis: & Antigonus vigesimo tertio capite historiarum mirabilium, ex crocodilo scorpiones terrestres sponte nasci, non vespas ait. Id si carnibus hujus serpentis vere accidit, nolim me discurrendo verbis intricare, cum experimentum ejus rei non fecerim, nec facturum me hactenus credam: sed hoc in animo meo firmiter credere velim, quomodo experientia edoctus inveni falsum esse, ex muli, asini, & equi carnibus insecta omnia reliqua nasci; ita non minus fabulosum esse, ex mortuo & putrefacto crocodilo vespas oriri & scorpiones. Fabulosum

eſſe eadem ratione pluribus & diverſis experimentis deprehendi, ſcorpiones ex cancris marinis, ſub terra ſepultis, naſci poſſe: id quod Fortunius Licetus, Johannes Baptiſta Porta, Grevinus, Mouſetus, Nierembergius, voluerunt, qui nimis creduli hanc doctrinam à Plinio imbiberunt, & Plinius forte ab Ovidio in Metamorphoſi eam didicit:

Concava littoreo demas ſi brachia cancro,
Cætera ſupponas terræ, de parte ſepulta
Scorpius exibit, caudaque minabitur unca.

Sed Plinius his Ovidii dictis adjungit, unam illarum conditionum, quæ in tanta apud plebem

bem veneratione fuerunt, nimirum, ut opus hoc peragatur eo ipso tempore, quo Sol in cancro versatur: *Sole cancri signum transeunte, & ipsorum, cum exanimati sint, corpus transfigurari in scorpiones, narratur in sicco.* Huic fabulæ ne tantillum quidem fidei attribuit Thomas Bartholinus, homo, censensu omnium annumeratus maximis & celeberrimis hujus & præteriti ævi Medicis & Anatomicis, cum in litteris suis ad eruditissimum Philippum Jacobum Sachsium constanter affirmet, observasse sese, in tota Dania, ubi maxima cancrorum marinorum copia est, ex cadaveribus eorundem putrefactis, & corruptis, scorpiones non nasci. At vero Sachsius in his Bartholini dictis plane non ac-

quiescit, sed maxime possibilem esse istiusmodi generationem credit, subjungens, experimenta in Daniæ regno capta nihil probare, cum regiones illæ Septentrionaliores omni tempore à scorpionibus destitutæ. Ego tamen, pace usque adeo virtuosi, & de bonis litteris bene meriti viri, huc feror, ut credam, falli forte Sachsium, & cum supra memoratis authoribus ipsum etiam fortassis falli Ovidium & Plinium. Nec tamen Plinius contentus fuit, ex cancris marinis produxisse scorpiones, sed præterea etiam voluit, ex ozimo tuso, si saxo cooperiatur, eosdem nasci: eique subsequenti tempore maximam partem adhæsit Græcus compilator præceptorum agriculturæ, qui ozimum

num non sub saxo sepelit, sed ut mansum Soli exponatur do-cet. Hujus opinionem sequitur Johannes Baptista Porta. At ve-ro Matthiolus & Licetus Plinio adhærent, &, ut compendio di-cam, ex modernis infiniti alii, & inter illos Nierembergius, Helmontius, Sachsius, & Kirche-rus huic herbæ odoriferæ illam virtutem attribuunt, haud secus atque celeberrimus P. Honora-tus Fabri, libro secundo de plan-tis, capite octuagesimo quarto, qui in ea opinione est, ozimo semen scorpionum, simul & di-spositionem ad generandum ne-cessariam inesse. Et Wolfgan-gus Hofferus, à Sachsio in sua Gammarologia citatus, narrat, Pomatarium quendam, magis quam alii peritum, in Austria

inveniſſe modum artificialiter producendi has formidabiles beſtiolas. Menſe Julio & Auguſto, cum Sol in cancro verſaretur, ozimo optime tuſo ardentem tegulam trium digitorum ſpatio inungebat, eamque derepente alia ſimili tegula obtegebat, clauſis optime juncturis luto ex equino ſtercore & ſabulo: quibus peractis tegulam menſis unius ſpatio in cella detinebat, eaque poſt aperta, ſcorpiones inveniebat recens natos, quibus bonus ille homo utebatur, in omnibus illis rebus, ad quas ſcorpiones in re medica requiruntur.

Inveterata, utut falſa opinio, plurimum in animis hominum poteſt, ut jam mirum non ſit, Jacobum Hollerium maximi no-

nominis Medicum, libro primo praxeos medicæ, credidisse, Italo cuidam enatum in cerebro scorpionem ob nimium odorem ozimi:

Forse era vèr, ma non però credibile
A chi del senso suo fosse signore.

Id est:

Forte verum erat, sed minus credibile ei, qui sensuum suorum dominus est.

Et si Hollerius fidem dedisset illis, quæ Galenus libro secundo de viribus alimentorum scripsit, non excidissent ei usque adeo incredibiles nugæ. Accuratus magis & providus, ideoque magis commendandus est Johannes Michaël Fehrius, à doctissimo Sachsio in gammarologia, citatus,

qui cum apud Galenum legiſſet, ex ozimo nullos generari ſcorpiones, experimentum ejus rei, ſervatis omnibus requiſitis circumſtantiis, capere voluit, & invenit veridicum eſſe Galenum, & mendaces reliquos: quales etiam ſunt omnes illi, qui non ſolo ozimo, ſed à ſiſymbrio etiam aquatico, & quovis ligno fracido & corrupto produci ſcorpiones affirmant. Fortunius Licetus narrat, Jacobum Antonium Martam, Neapolitanum, ſcorpiones ex terra produxiſſe, ſucco cæpæ illam irrigando: & unum ex his, vel aliud huic ſimile fortaſſis erat, mirabile illud atque grande ſecretum, cujus mentionem Avicenna facit. Potiores magni Ariſtotelis cogitationes fuerunt, qui ſcorpiones ex

ex maris & fœminæ conjunctione generatos esse docet, qui ova ut insecta reliqua non pariunt, sed scorpiunculos parturiunt, vivos, & in sua specie perfectos: id quod Plinius capite vigesimo quinto libri undecimi, & Ælianus libri sexti capite vigesimo non negavit, & exacte observatum est à Thoma Furenio, & ab eruditissimo JohanneRhodio in suis observationibus medicinalibus. Ego, dum quod sequerer aut fugerem nihil erat, experimentum cœpi, & allatâ de montibus Pistoiæ non exigua scorpionum quantitate, fœminas aliquot, quæ magnitudine & ruditate à maribus haud difficulter distinguuntur, selegi, & vigesimo Julii separatim vasis vitreis excepi, nullo eisdem submi-

mi-

miniſtrato cibo, quarum nonnullæ ante partum moriebantur, ſed una harum quinto Auguſti, non undecim ſcorpiones, ut Plinius credidit, & Ariſtoteles, ſed triginta octo, bene formatos, & coloris ex candido lactei peperit, qui color de die in diem magis magiſque in ferrugineum mutabatur: & fœmina alia, diverſo vaſi incluſa, ſexto ejuſdem menſis, viginti ſeptem ejuſdem coloris peperit: & tam hi, quam illi, dorſo matris & ventri quaſi affixi videbantur: & die decimonono omnes in vivis erant, morientibus poſtea quotidie nonnullis, exceptis duobus, qui in quartum uſque & vigeſimum Auguſti diem perdurarunt, eoque exacto & ipſi mortui ſunt. Intermedio tempore

pore videre volui, quomodo hæc insecta in utero matris ante partum sese haberent. Quare apertis multis, diversum numerum inveni, nec tamen minorem viginti sex, nec majorem quadraginta, qui omnes ab oblongo filo dependentes, tenuissima, & quasi invisibili membrana vestiti erant, in qua scorpio unus ab alio, mediante septo quodam, tenuissimi fili speciem referente, optime distinguebatur. Ea occasione deprehendi, minime verum esse, quod Aristoteles & Antigonus Caristius narrant, matres à filiis necari: & quod Plinius scripsit, matres filios suos omnes neci dare, uno excepto, qui magis quam alii callidus, in dorsum matris, & eum sese locum recipit, ubi à mor-

à morſu ſimul & aculeo caudæ tutus eſſe poſſit: & hic ſcorpio, vindicator fratrum ſuorum propriam poſtea genetricem ſuam perimit. In eo fui, ut obſervarem, an poſt primum illum partum eadem mater exactis aliquot diebus editura eſſet alios, ad exemplum illius, quod Rhodius ſibi eveniſſe narrat, qui magnum eorundem numerum magnitudine lendium vidit; ſed adhibita omni diligentia nunquam id mihi contigit videre: & quod plus eſt, aperto ventre plurium fœminarum gravidarum, nihil ibi inveni, præter candidum illud filum ſcorpionum ejuſdem magnitudinis, & fere ſemper unius ejuſdemque numeri, à viginti ſex ad quadraginta. Fieri tamen potuit, ut
fœ-

æminæ, quas ego præ manibus
abui, jam antea multoties pe-
erint, & ut ego semper in ul-
mum partum inciderim: qua-
e per me cuivis liberum erit, id
edere, quod magis ei placue-
t. Nolim tamen, Domine Ca-
ble, ut credas, eam in Italia no-
ra scorpionum inopiam esse,
uam suo tempore fuisse Plinius
bro undecimo historiæ natu-
lis innuit, dicendo: *Sæpe Psyl-*
, qui reliquarum venena terra-
um invehentes, quæstus sui cau-
peregrinis malis implevere Ita-
am, hos quoque importare co-
ati sunt: sed vivere intra Siculi
li regionem non potuere. Vi-
ntur tamen aliquando in Ita-
a, sed innocui. Sola enim ur-
ium Florentia nunc quidem in
onficiendo oleo contra vene-
na

na ſingulis annis quadringentas eorundem, & forte plures libras abſumit. Plinium tamen non ſine ratione affirmaſſe credo, ſcorpiones, qui in Italia reperiuntur, innoxios & minime venenatos eſſe, cum millies viderim, ruſticos, qui eoſdem diebus canicularibus Florentiam venales afferunt, libere eos tractare, & nudis manibus in ſacculis repletis verſari, nullo, ac ne minimo quidem veneni metu, utut ſæpius aculeum eorundem experiantur: & tamen hi Thuſciæ noſtræ ſcorpiones ex illorum numero ſunt, qui nodos vel vertebras ſex in cauda habent, quos Avicenna magis quam reliquos venenatos eſſe ſenſit.

An autem iſtiuſmodi ſcorpione

es dentur, qui plures vel mino-
es quam sex vertebras in cauda
abeant, equidem ignoro, cum
ullos ejus generis viderim. Id
ene novi, non satis convenire
uper ea re inter scriptores. Pli-
ius narrat, dari qui septem,
ari qui sex internodia habeant,
uorum primi, contra quam Avi-
enna dixit, præ reliquis magis
nortiferi sint. Strabo similiter,
t Talmudistæ, citati à Samuele
ocharto in Hierozoico, septem
ertebras numerant, & Nican-
er certi cujusdam generis men-
onem facere videtur, quod no-
em vertebras habeat.

Σφόνδυλοι ἐννεάδεσμοι ὑπερτείρουσι κε-
ραίης,

l est:

*Vertebræ novem juncturarum
affligunt magis quam cornu.*

Græ-

Græcus tamen Scholiaftes, ut eruditiffime obfervarunt Bochartus, Gorræus, & Aldrovandus vocem ἐννεάδεσμοι idem significare ait, quod πολύδεσμοι. Poftea idem Scholiaftes fubjungit: Οὔτε οὖν διὰ τὸ ἐννέα δέσμους ἔχειν ὥς φησιν Ἀντίγονος, τὸ ἐννεάδεσμοι εἶπεν, οὔτε διὰ τὸ ἐννεασπονδύλους, ὥς φησι Δημήτριος. τοὺς γὰρ σπονδύλους ὁ σκορπίος οὐ πλείους ἔχων τῶν ἑπτὰ ὁρᾶται, ἀλλὰ καὶ αὐτοὺς σπανίους, καθά φησιν Ἀπολλόδωρος. Id eft: *Utitur voce* ἐννεάδεσμοι, *non quod fcorpiones novem juncturas habeant, quemadmodum Antigonus ait: nec quia novem vertebras habeant, ut vult Demetrius: nulli enim unquam fcorpiones vifi funt, qui plures quam feptem vertebras haberent, & hi quidem raro, ut Apollodorus fcribit.* Et ut Bochartus has cogita-

ſitationes Scholiaſtis probet, plurima ex variis ſcriptoribus loca adducit, quæ brevitatis cauſâ transmitto, quando ea apud maximum illum ſcriptorem ſæpius vidiſti.

Illud tamen tibi dicam, quod quemadmodum ſcorpiones Italiæ, quos ego quidem viderim, ſex tantum vertebras, ſpondylos ſive nodos in cauda habent: ita nec Ægyptios plures quam ſex habere, ut videre mihi licuit, in illis, quos Magno Duci, Domino meo, anno 1657 ex illis locis transmiſerunt. Nec tamen exigua inter Ægyptios & noſtrates differentia eſt: utut enim hi ſimul & illi coloris ſint nigricantes, Ægyptii tamen longe majores, magiſque rudes ſunt, & cum lance pondus exquirerem, inveni

ni Ægyptium exſiccatum, & ab omnibus interaneis mundatum, grana viginti; & contra unum ex noſtratibus, ante paucos dies mortuum, vix quinque grana pendere: ſpondyli vel vertebræ in caudis Ægyptiorum unius fere ejuſdemque omnes longitudinis & magnitudinis ſunt, & ſi qua inter remotiores à dorſo quoad longitudinem differentia eſt, ea vix ſenſibilis eſt. At vero in noſtratibus quinta vertebra, quæ aculeum antecedit, ſemper alias omnes longitudine vincit.

Aliam quoque ſcorpionum, & à prædictis nonnihil diverſam ſpeciem vidi, quam ad me ex regno Tunetano, ubi nunc moratur, miſit, Doctor Johannes Pagnius, celebris in illuſtri

Aca-

Academia Pisana Medicinæ Professor. Totum hoc regnum Tunetanum his scorpionibus, lingua barbarica *Akrab* dictis, scaret: sed infinitam eorundem copiam in exiguo oppido *Kisijan* dicto invenies, qui Ægyptios quantitate & longitudine plurinum superant. Duos eorundem vivos libravi, quorum unusquisque partem unciæ quintam attollebat, & verisimile est, illos ob quatuor mensium inediam contracta macie, ponderis quoque jacturam fecisse: nec tamen derat ex eorum numero, qui tres postea menses, nullo cibi genere usus, exigeret. Color eorundem ex viridi flavus, dilutior aliquanto & velut ambra translucidus est, exceptis aculeo & duabus forpicibus vel chelis,

quæ coloris ſunt magis ſordidi, & Chalcedonii inſtar opaci: cuſpis tamen aculei ſemper nigra eſt. Quandoque candidi inveniuntur ſcorpiones, ſed raro nigri. Truncus forpicum nodis vel juncturis quatuor conſtat. Pedes habent octo, quorum primi, & trunco forpicum proximi, omnium breviſſimi ſunt: ſecundi primos; tertii ſecundos, & quarti tertios longitudine ſuperant, & radiis ſeptem conſtant, quorum reliqui non niſi ſex obtinent. Dorſum totum novem commiſſuris, annulorum ſpeciem ut plurimum referentibus abſolvitur, & in ea regione, quæ inter duos truncos forpicum media eſt, tumuli minutiſſimi duo, nigri, & ſplendentes eminent. Sub ventre, qui com-

commissuris quinque constat, lamellæ duæ videntur, dentatæ, & serram repræsentantes, quas ambulans scorpio distendit & dispellit, quasi usui futuras, haud secus ac si totidem alis instructus esset. Cauda sex vertebras, vel spondylos habet, quorum postremus aculeum obtinet, grandem, & uncinatum. Spondyli quinque reliqui in fastigio excavati sunt, & fimbrias habent dentatas; inferius conglobati, & convexi, lineis quibusdam ex punctis nigricantibus compositis & protuberantibus signati. Hi scorpiones Tunetani, tam residentes, quam ambulantes, caudam arcuatim inflexam attollunt, id quod commune est omnibus, unde Tertullianus in Scorpiacis; *Arcuato impetu in-*

ſurgens, hamatile ſpiculum in ſummo, tormenti ratione reſtringens. & Ovidius faſtorum quarto:

Scorpius elatæ metuendus acumine caudæ.

Magna inter ſcriptores controverſia eſt, an acumen aculei foramen aliquod habeat, nec ne, per quod tranſire humor venenatus pungente ſcorpione poſſit: & certe acumen hoc uſque adeo dextre & tenuiter terminatur, ut impoſſibile ſit oculis dijudicare, an vere perforatum ſit hoc acumen, nec ne. Galenus libro ſexto de locis affectis capite quinto foramen ibi nullum eſſe dicit. Plinius, Tertullianus, S. Hieronymus, S. Baſilius, Ælianus, & Græcus Nicandri

candri scholiastes, Gorræus, Aldrovandus, multique alii moderni econtra pertendunt, scorpiones non ferire tantum cuspide aculei, sed excernere etiam, & in vulnera infundere liquidum quoddam venenum: & Magister Dominicus, Magistri Bandini Aretini filius, scriptor sui temporis ob varia & plena laboris opera celebris, quorum nonnulla manu scripta penes me asservo, affirmat, venenum aculei scorpionis liquorem esse candidum, & tenuissimum. Poëtæ tamen nigrum esse ajunt, & quidam ex eorum numero cantat:

--- nigrumque gerens in acumine virus.

Quare ut de veritate ejus rei mihi constaret, ex longe pluri-

mis Sereniſſimi Thuſciæ Principis microſcopiis duo ſelegi, à celeberrimis in illa arte viris, uno Romæ, altero in Anglia optime elaborata, quorum ſubſidio fretus, aperturam cuſpidis aculei ſcorpionum Tunetanorum, Ægyptiorum & Italorum detegere conatus ſum, ſed fruſtra; ac ſi fidem adhibere voluiſſem illis, quæ exquiſitiſſima hæc microſcopia mihi, amiciſque meis exhibebant, non ſine ratione aperturam ibi nullam eſſe affirmaſſem: ſed non contentus vidiſſe, aculeum ſcorpionis Tunetani premere occœpi, nullo fructu, cum aculeus duriſſimus, & ſubſtantiæ cruſtoſæ, qualis locuſtarum marinarum, tactui non cedat, nec ulla ratione ita comprimi poſſit, ut quod cavitate

tate aculei continetur foras prodeat. Incitatum irritavi ſcorpionem, ut ferri laminam ſæpius percuteret : ſed nullum ibi liquoris vel humidi ſignum reliquit. Cæterum cum in eo eſſem, ac jam ante fuiſſem, ut crederem, veram eſſe opinionem Galeni, caſu accidit, ut in acumine minutiſſimam & fere inviſibilem guttulam aquæ candidæ viderem, qualem poſtea multoties vidi, cum irritatus motu ſcorpio ferire nitebatur. Et hinc colligo, verum eſſe, quod Ælianus, & Græcus Scholiaſtes Nicandri dixerunt, affirmantes, aculeum ſcorpionis uſque adeo inſenſibiliter perforatum eſſe, ut omnem oculi aciem foraminis illius ſtructura effugiat.

Tempore illo, quo capiendis

his experimentis occupatus e-
ram, ſcorpionum illorum Tune-
tanorum unus ab alio ſociorum
ſuorum ictus occubuit, cujus de-
mortui aculeo quater pectus
pulli columbini & achantis per-
cuſſi, & erant qui morituros il-
los ab hoc ictu crederent, ſed
poſtea animadverſum eſt, hos
ictus nihil omnino detrimenti
illis attuliſſe: quamobrem levis
apud me ſenſim enata dubitatio
eſt, eſſetne ita comparatum, ut
immunes à veneno ſcorpiones
etiam Tunetani eſſent. Supra-
nominatus Doctor Pagnius ad
me Tuneto ſcripſit, Mauros illius
regionis conſtanter affirmare,
nullum annum verti, quin ictu
ſcorpionum haud pauci numero
homines intereant, & venenum
illorum terribiliſſimum eſſe, nec
velo-

velocissime modo, sed violenter etiam, & non sine gravissimis symptomatibus operari, id quod ante annos aliquot mercator hujus nostræ urbis Petrus de Santis expertus est, qui in pede sinistro ab istiusmodi animalculo percussus, non in parte modo læsa, sed per omnem quoque coxam, ad humerum usque punctiones sensit atrocissimas: & quanquam dolor esset acutissimus, totum tamen latus sinistrum stupere, deperditis viribus conquerebatur, & fortunæ suæ debet, quod post multas in parte læsa scarificationes, & repetitam ex theriaca potionem, qua pes quoque totus emplastratus fuit, plurimaque medicamenta alia sanitatem recuperavit. Præterea ad me scribit, barba-

ris ad averruncandum hoc lethale venenum necessarium videri, & in usu etiam apud illos esse, ut vel secum portent, vel superliminari portarum cujusque domus affixam habeant certam quandam membranaceam, ad angulos rectos, uno nonnihil resecto latere, formatam schedulam, quæ certa aliquot nomina Arabica contineat, & sigillis, quinquangularibusque rebus aliis munita sit. Hoc superstitiosum, vanum, & ridiculum schedulæ præservativum, nec non remedium aliud pro tutissimo habitum, & Medicis Africanis usitatissimum, scilicet ut aquam exhibeant, in poculis inutilibus ex monocerotis cornu fabricatis, detentam, dubitationem meam auxit, sed mutire non

non audebam contra ſententiam, quæ uſque adeo altas radices egerat. Recepto tamen animo, ſcorpionem vivum ita diſpoſui, ut ferire me non poſſet, eumque vehementer irritatum coëgi quater pectus pulli columbini majoris fortiter percutere, & quod plures mirabantur, nihil pullo mali à veneno obtigit, ut nec pullaſtræ, nec catulo ante paucas ſeptimanas nato.

Hic contra me armatam video totam Philoſophorum, Medicorum, & naturalis hiſtoriæ ſcriptorum ſectam, quæ brachia crucis in modum implicando clamabit, ſcorpiones non minutas tantum beſtialas occidere, ſed ferociſſimis etiam, & maximis non parçere, ipſum etiam his an-

numerando leonem. Et Doctor Kemal Eddin Muhammed Ben-Musa Ben-Isa Eddemiri adjungunt camelum & elephantum. Nonnulli his auditis subridentes, mirum non esse ajunt, si animalia ab hoc scorpione Tunetano percussa non moriantur, cum per quatuor menses & amplius sine cibo in vase occluso perdurans, venenosam qualitatem deponere potuerit. Præterea, cum experimentum Novembri mense cœperim, illud Tertulliani in Africa nati mihi suggerunt, qui de scorpionibus agens, in principio Scorpiaci scriptum reliquit: *Familiare periculi tempus æstas; Austro & Africo sævitia velificat.*

Etiam hoc in memoriam mihi revocant, quod Macrobius Sa-

Saturnalium primo, capite vigesimo primo dicit: *Scorpius hyeme torpescit, & transacta hac aculeum rursus erigit, vi sua, nullum natura damnum ex hyberno tempore perpessa:* & quod Leo Africanus narrat, in civitate Africæ Pescara scorpiones usque adeo pestiferos & copiosos esse, ut incolæ per æstatis tempora coacti sint locum deserere, nec ante Novembrem redire.

Hæc objectio sapienter fundata, verissima, & experimentis sæpius confirmata est, ut mox tibi referam. Ille ipse scorpio, qui mense Novembri nec pullum columbinum, nec pullastram, nec catulum veneno infecerat, vitam sine cibo per omne veris tempus produxit, vasi inclusus vitreo magno: & mense Januario

ufque adeo rudis & afpectu inamœnus evaferat, ut moriturum crederem: fed Februario adventante, utut cibi nihil haberet, vires refumere cœpit, & fpiritum cerebrofiffimum, nec non fortitudinem membrorum ordinariâ majorem, quæ femper accrefcebat. Hinc factum eft, ut cum vigefimo tertio Februarii aulam fecutus Pifis hærerem, tentandum mihi vifum fuerit, utrum venenofam & mortiferam fuam malitiam recepiffet; & quia eodem tempore ad me accefferat Dominus Carolus Maurellus, natione Gallus, fed doctus & expertus Chirurgus, pullo columbino pennas pectoris ademi, & iracundo illi ac furenti fcorpioni exhibui, qui partem jam depilatam, & quafi fangui-

guineam, aculeo ter alte percussit, ex quo pullus subito vacillare, & frequenter respirando, & tremendo, quasi amens in gyrum ferri cœpit. Hora decima sexta procubuit in terram, nec unquam ad se redire potuit. Inde frequentes convulsiones passus est, in horam usque decimam octavam, quo tempore coxam extendit & pedes, usque adeo frigidos, ut quoad partes inferiores jam mortuus videretur: nec tamen ideo plane cessabant tremitus & convulsiones alarum, sed aliquod etiam vitæ signum in capite apparebat; quo in statu permansit, ad horam usque vigesimam, & quartas horæ tres, quo temporis articulo mortuus est, elapsis, ex quo percussus fuerat, horis quinque. Statim ut mor-

mortuus erat pullus, ad me venit doctiſſimus & celeberrimus Dominus Nicolaus Stenonis, qui avidus obſervandi, ut ſeſe viſcera & ſanguis infecti veneno pulli haberent, mihi ſuaſit, ut ſine mora pullum alium ſcorpioni feriendum, ut feci, exhiberem; qui illum ea ipſa in parte, quâ priorem, ſed non deplumatâ, ter percuſſit: & hic alter pullus intra dimidiam horæ partem occubuit, extenſis, ut prior fecerat, coxa & pedibus. Quare ſtatim in duobus aliis periculum feci, qui utut ſinguli ter percuſſi eſſent, præterquam quod non morerentur, nihil etiam mali ſentire videbantur.

Quietem ſcorpioni per totam noctem indulſi, & mane, hora quarta decima, coactus pullum alium

alium percussit. Antea quam eundem percuteret, in cuspide aculei guttulam vidi minutissimam, liquoris candidi, quæ simul cum aculeo carnem penetrabat. Præterea scorpio sponte sua bis pullum percussit, qui exacto horæ spatio certos motus convulsivos expertus, & postea, adductis cruribus & tibiis, hora decima octava mortuus est. Nec tamen mortuus est alter, hora decimaquinta ejusdem diei; nec tertius, horis quinque post percussus. Dandum ergo scorpioni spatium putabam, ut vires recuperaret. Interim observavi, pullos illos mortuos, non inflatos esse, nec livoris aut percussionis signa ulla apparere, ipsaque adeo viscera à naturali suo statu nihil immutata esse. Sanguis tantum-

tummodo in venis liquidus permanſerat, ejuſque non exigua quantitas in ventriculos cordis ſe receperat, ut jam cor ipſum vehementer tumidum & inflatum videretur, ne minimum quidem immutato ejuſdem naturali colore.

Quare cum mihi certo, infallibiliter, & millies probatis experimentis conſtaret, tuto edi, quicquid vipera tetigiſſet, vel terribiliſſimo peti veneno infectum eſſet; pullos hos, veneno ſcorpionis infectos, pauperi cuidam dono dedi, qui cælum digito tetigiſſe ſeſe putans, ſapidiſſime illos devoravit, & bene ſeſe habuit.

Cum uſque in diem ſequentem, qui vigeſimus quintus Februarii fuit, quieviſſet ſcorpio, hora

hora vigesima prima cervam, quinquies circa costas anteriores, & toties circa nates, qua parte pellis tenerior, & sine pilis est percussit, sed nullo cervæ damno: & dum in eo essem, observavi, scorpionem, cum sponte sua cervam ter percussisset, in perforanda cute parum aut nihil profecisse: ego tamen, quod potui, aculeum per vim adegi. Inde dubitare cœpi, an scorpionibus Africanis tantum revera virium esset, ut interimere leones, camelos, & qui cute armatus est durissima & crassissima, elephantum possent. Quicquid sit, fidem sequor auctorum, qui id scripserunt; eoque lubentius illos sequor, quod hic meus scorpio, quo in capiendis experimentis usus sum, extra nativum solum,

in

in diverſo climate, poſt octo menſium inediam defeſſus, & male habitus viveret. Accedit etiam hoc, quod dum cervam & pullos alios nullo effectu percuteret, venenoſus humor, ex cavitate aculei procedens, omnis fortaſſe abſumtus eſſet, non dato ſpatio, quo reparari potuiſſet. Et hoc inde confirmabatur, quod inſequente die gallinam percuſſit aquaticam, & pullum columbinum majorem; moriente nullo: & biduo poſt, vigeſimo octavo ſcilicet Februarii, duos alios pullos columbinos: & ſexto Martii grandem aquilam, ſuperviventibus aquilâ ſimul, & pullis.

Biduo, poſtquam grandem illam aquilam pupugerat, mortuum inopinato inveni ſcorpionem; quod-

quodipsum in causa fuit,cur certo scire nequiverim, an post aliquot septimanarum quietem recuperaturus fuisset venenum. Nec tamen despero,futurum aliquando, ut de his, aliisque rebus certior fiam; ac jam missis Tunetum, Tripolimque literis, id egi, animalculorum illorum mihi copia fiat, quorum interim figuram, ad naturalem eorundem magnitudinem delineatam, hic tibi transmitto.

Ut omnia dicam,quæ de scorpionibus experiendo vidi, puerilis fabula est, quod nonnulli apud Plinium dicunt, scorpiones mortuos succo ellebori albi madefactos reviviscere; & si decem cancri fluviales fasciculo basilicæ alligentur, fore, ut quicquid eo in loco scorpionum est,

eſt, circa ridiculum hoc incantamentum congregetur, ac ſi propius accedant, male pereant; narrante Avicenna, ſcorpionem, ſi cancer baſilica munitus ad eundem accedat, ſtatim mori.

وزعم انه اذا قرب مع
الباذروج من العقرب
مات العقرب علي
المكان ۞

Id eſt:

Dicitur, quod ubi Scorpio Baſilicum, ſeu ocymum caryophyllatum odoratur, illico moriatur.

id quod falſiſſimum eſſe deprehendens, ad alia experimenta me contuli, & interemtos ad dimidiæ libræ quantitatem ſcorpio-

piones, ac vase vitreo aperto exceptos, Soli exposui, & brevi verminarunt: vermesque more solito in ova nigra transierunt, ex quibus post dies quatuordecim natæ sunt totidem muscæ, lineis candidis prætextatæ. Et quia P. Athanasius Kircherus libro duodecimo Mundi subterranei dixerat, experientiâ constare, ex cadaveribus scorpionum Soli expositis, & aquâ, in qua basilica macerata sit, madefactis, renasci scorpiones, iterum iterumque periculum feci, & capto experimento nunquam non delusus, frustra desideratam hanc scorpionum nativitatem exspectavi, comparentibus semper muscis: & cum denuo idem tentarem, adhibito urinali destillatorio optime clauso, cum suo antenitorio,

torio, nec vermes vidi, nec muſcas, nec ſcorpiones: quo ipſo eo magis confirmabar in ea opinione, ex cadaveribus animalium, niſi aliunde adducto ſemine, nullum animal naſci.

Rebus ſic ſtantibus experiri libuit, an ex anate ſub fimo putrefacta vere bufo generaretur, quemadmodum Johannes Baptiſta Porta credidit, & facto ter experimento toties deluſus manu quaſi tetigi, eundem Portam, hominem alioqui curioſum & doctum, nimis credulum fuiſſe; quemadmodum nimis credulus fuit Theocriti Græcus ſcholiaſtes, quando ſcripſit, ex cadavere lucertæ viperas ſolere naſci: nec minus Arabs Avicenna, affirmans, capillos mulieris loco humido & Soli expoſito ſervatos in

in serpentes transmutari. Serpentes non aliter quam mediante coitu generari credo: & omnes aliæ serpentum generationes, quas vel beneficio putredinis, vel alia qualicunque ratione scriptores fieri memorant, fabulosæ, & minus verisimiles sunt. Quare vix ad me redeo, cum P. Athanasium Kircherum video, conantem præscribere certum procedendi modum, sibi, ut ipse refert, experientiâ probatum. *Accipe* inquit author *quoscunque volueris serpentes, quos torrefactos prius in minutissimas partes discindes; has partes terræ uliginosæ committes, quam aqua pluviali identidem per vas in cribri formam factum irrigabis, atque hoc pacto terram irrigatam Soli verno expositam relinques; & in-*

tra

tra octiduum totam terræ maſſam in vermiculos primo, qui deinde lacte aquæ permixto, & terræ ſuperaffuſo incraſſati, tandem in perfectos ſerpentes conſurgent, qui deinde coitu quoque in infinitum propagari poſſunt. Subjungit. *Hoc me primum docuit ſerpentis cadaver, quod cum in campo offenſum diligenter obſervaſſem, eum infinitis vermiculis circumdatum reperi, quorum alii parvi, alii majores, alii denique jam apertam ſerpentis formam acquiſierant: Mirum tamen ſubinde hujuſmodi ſerpentulis muſcarum quaſdam ſpecies commiſceri, quas ego quidem non aliunde, quam ex alimenti, quo ſerpentes frui ſolent, ſeminio provenire exiſtimarim.* Hactenus Kircherus, & ego motus doctiſſimi hujus

jus ſcriptoris pleno authoritatis teſtimonio, non ſemel ejus rei periculum feci, nunquam comparente hac benedicta ſerpentum manufactorum generatione. Et ſi P. Kircherus ruri hoc cadaver ſerpentis à vermibus circumdatum vidit, vermes illi à muſcis producti erant: & ſi diverſæ magnitudinis erant, id ideo evenit, quod uno omnes eodemque tempore natæ non erant: & ſi inter hos vermes muſcæ fremebant, id vel cibi capiendi cauſa factum eſt, vel quia muſcæ illæ recens ibidem natæ eſſent. At vero ſerpentes ibi vivos eſſe, ex cadavere illo natos, id fidem meam ſuperat. Plinius id forte ſine omni ſcrupulo credidiſſet, qui libro decimo hiſtoriæ naturalis affirmat, ſerpentes

non raro naſci ex ſpinali medulla hominis demortui : & hanc Plinii opinionem firmavit Ælianus, cum hoc additamento, cadavera requiri hominum facinoroſorum, ſceleratorum & impiorum: ſed idem Ælianus conſiderata melius ſententia ſua, ratione magis ſana dubitaſſe, ac metuiſſe videtur, ne commentum ſit plane fabuloſum. Sed hoc Plinii & poſtea Æliani commentum Ovidius libro decimo quinto metamorphoſeos Pythagoræ tribuit:

Sunt, qui cum clauſo putrefacta eſt ſpina ſepulchro,
Mutari credant humanas angue medullas.

Fortunius Licetus id verum eſſe cenſet, & ſapiens Marcus Au-

Aurelius Severinus, capite decimo de vipera Pitia, poſt Licetum id pro veriſſimo habet, ubi egregiam & ingenioſam digreſſionem ea de re inſtituit, & convenientiſſimam naturæ hanc generationem eſſe demonſtrat, adductis argumentis, ſed quæ maximam partem falſæ hypotheſi innituntur. Unde libentiſſime credo, ex cadavere humano, quod tamen Fortunius Licetus vult, nunquam ſerpentes vel anguillas, ac ne vermes quidem cujuſcunque generis ſua ſponte naſci.

Nimis audax hoc aſſertum videbitur, cum in ſacris libris ad reprimendum humani ingenii faſtum ſæpius dicatur, carnem noſtram tandem vermibus eſcæ loco futuram; unde Eccleſiaſtes

capite decimo nono inquit: *Qui ſe jungit fornicariis, erit nequam; putredo, & vermes hæreditabunt illum*: & Iſaias capite decimo quarto: *Detracta eſt ad inferos ſuperbia tua, concidit cadaver tuum, ſubter te ſternetur tinea, & operimentum tuum erunt vermes* & Hiob capite decimo ſeptimo: *Putredini dixi, pater meus es, mater mea, & ſoror mea vermibus.* Omnia hæc vera ſunt: ſed ſacer textus loquitur generaliter, nec reſtringendo ſeſe dicit, an hi vermes ſponte, & ſine paterno ſemine ex carnibus noſtris proditurі, an vero aliunde adventuri ſint, ad devorandum illas, vel occaſione ſeminis, ab aliis animalibus eo delati, quod magis probabile & veriſſimum eſt, ibidem naſcentur. Quod ſi cui contra-

trarium arrideat, is eadem ratione credat necesse est, non vermes modo, sed tineas etiam, & serpentes, omniaque alia bestiarum genera ex humanis cadaveribus sponte sua nasci, cum apud Ecclesiasticum capite decimo legatur: *Cum morietur homo, hæreditabit serpentes, & bestias, & vermes.* Sed hæ Siracidis minæ eadem qua aliæ apud Jeremiam capite decimo sexto, numero quarto capiendæ sunt: *Erit cadaver eorum in escam volatilibus cæli, & bestiis terræ:* & alibi: *Erit morticinium eorum in escam volatilibus cæli & bestiis terræ.* Et præter has bestias, etiam esca vermibus erit, ibidem à variis muscarum generationibus productis: & hoc verum esse ex eo evidenter colligitur, quod hi ver-

mes in univerſum nihil aliud ſunt, quam ova ſe moventia, ex quibus ſtatis temporibus muſcæ naſcuntur; id quod uſque adeo verum eſt, ut Lucianus in encomio muſcæ teſtetur, ex cadaveribus humanis illas naſci: ut jam minus credibile ſit, nec firmari ratione poſſit, quod Kiranides de thunni carnibus ſcripſit, nimirum eaſdem, ſi à mari in littus Lybiæ ejiciantur, putreſcere & verminare, atque hos vermes mutari primo in muſcas, inde in locuſtas, ac tandem in coturnices. Nemo hodie uſque adeo exigui & ſtupidi ingenii eſt, ut has nugas non rideat: Ego certe, qui in rebus naturalibus, ut noſti, minime omnium credulus audio, ſæpius id quod ſuper thunni carnibus naſcebatur

his

his meis oculis videre volui, nec quidquam præter vermes natos vidi, qui postea in varii generis culices, muscasque mutabantur. Et memini, cum tentare animus esset, quid oleum, communis insectorum hostis, aliique liquores in necandis his vermibus possent, me omnium maximos & inter eos aliquot thunno natos elegisse, quorum alios vino Græco, alios aceto, alios succo limonum, nonnullos omphacio, pluresque alios in oleum immersi; haud paucos in vasis, saccharo, sale, & nitro repletis inclusi, nullo eorundem mortuo: quin omnes stato tempore in ova nigra, in altera extremitatum concava mutabantur, ex quibus elapsis quatuordecim diebus totidem culices, illius generis, de
G 5 qui-

quibus actum eſt ſupra, nati ſunt; hoc tamen diſcrimine, quod omnes in vivis manſerunt, exceptis illis, quorum vermes oleo peruncti erant: qui enim ex his nati ſunt culices, ſtatim ut ex putamine prodierunt, moriebantur, nonnullis in ipſo prodeundi actu ſuccumbentibus. Hinc concludere licuit, verum eſſe, quod Galenus, Lucianus, Alexander Aphrodiſæus, Ulyſſes Aldrovandus, & Sperlingius dixerunt, muſcas oleum deguſtantes, vel oleo inunctas mori. Et certe, quotieſcunque ejus rei periculum feci, expertus ſum, muſcam tantillo olei tinctam, eo ipſo momento, quod nemo credat, mori. Et quia Ulyſſes Aldrovandus & Sperlingius ſubjungunt, muſcas illo mortis genere

nere extinctas, si Soli exponantur, aut cineribus calidis conspergantur, reviviscere, non standum mihi in his eorum dictis arbitrabar, sed eam curiositatem adhibui, ut propriis oculis experimentum caperem, nec tamen unquam fortuna mihi ita favit, ut millies repetitis experimentis vel unicam reviviscere viderem; Quare, cum apud Ælianum, Plinium, Isidorum, & modernorum non paucos legissem, hæc ipsa animalcula in aquis aut quovis alio liquore suffocata, si radiis solaribus, & tepido calori cinerum exponantur, reviviscere, veritatis inquirendæ ergo muscas ordinarias octo in vas vitreum, aquâ, ob immissam glaciem frigidissimâ, non ultra dimidiam partem repletum,

conjeci, & exacto horæ unius & dimidiæ ſpatio unam illarum ſubmerſam fundum vaſis petiiſſe, & natantium unam nonnihil ſeſe movere, vidi, ut vivere eam cerneres, reliquis ſeptem, ut videbatur, plane mortuis. Exemtas ex aqua Soli expoſui, & dimidii minuti tempus vixdum interceſſerat, cum duæ earundem movere ſeſe cœperunt, & exacto alio momento avolarunt. Ex ſex reliquarum illa, quæ fundum vaſis petierat, nec non ex natantium numero tres aliæ, ſub finem trium aut circiter minutorum ſigna vitæ exhibuerunt, pedes movendo, & exſerendo proboſcidem, ac jam volutando ſeſe avolaturæ videbantur, cum illas paulo poſt mors ſerio deprehendit, nullo amplius exhibito

bito motu, quomodo nec reliquæ duæ, quibus octonarius absolvebatur, unquam movisse sese, aut rediisse in vitam visæ sunt. Post dies aliquot, factis multis aliis super plura alia experimentis, muscas alias breviore, alias longiore temporis spatio in aquis, modo refrigeratis, modo naturaliter sese habentibus, modo tepidis, natare permisi, vel per vim sub aquis detinui unde tandem didici, his, quas vere mori contigit, nihil prodesse vim & potentiam Solis: nec satis scio, qua ratione fides adhiberi Columellæ possit, qui apes sub favis mortuas, & loco sicco per totam hyemem reservatas, redire in vitam refert, si pulveratæ fici arboris cineribus Soli exponantur, eo temporis ar-

articulo, quo ſimul cum æqui-noctio benignior aëris temperies redire incipit. Periculum ejus rei nullum feci, procul tamen à vero abeſſe hanc ſententiam mihi videtur.

Redeo ad muſcas, Tunno natas, quæ omnium aliarum in morem, ſtatim ut ex putamine prodierunt, excernere immunditiem, à nimio cibo, dum vermium figuram exhibebant, ut opinor, contractam occipiunt, idque veriſimillimum mihi fit, quando nullum unquam horum vermium cujuſcunque generis excrementa depoſuiſſe vidi. In iiſdem quibus natæ ſunt vaſis, per quatuor vel ſummum quinque dies occluſæ ſine cibo vivunt, id quod ordinarias naturæ regulas non excedit.

Lon-

Longius ab ejuſdem naturæ legibus abire mihi videtur, quod araneoli, ex ovis araneorum in vaſe clauſo nati, tot menſes ſine aliquo apparente cibo vivere poſſint. Quinto Julii araneum fœminam in vaſe vitreo mediante charta occluſo ſepoſui, obſervavique eandem duodecimo ejuſdem menſis Julii ab inferiore parte folii, quo vas tegebatur, fabricaſſe certum quoddam telæ ſuæ laboratorium, inſtar dimidiati putaminis rotundæ nucis, idque in medio illius folii circum circa firmaſſe. In cavitate hujus operis, quam Ariſtoteles ſinum orbiculatum vocat, ingens quantitas ovorum translucidorum perfectæ rotunditatis, & magnitudinem granorum panici locularis non exceden-

dentium videre erat, & ex his ovis ultimo Augusti prodire cœperunt totidem minutissimi, candidique araneoli, qui statim ut nati erant telæ quoddam rudimentum, emissis tenuium filamentorum segmentis, perficere conabantur, id quod etiam observatum est Aristoteli dicenti: πηδᾷ δὲ εὐθὺς, καὶ ἀφίησιν ἀράχνιον, *protinus autem salit, filumque mittit.* Intra proximum biduum quicquid ovorum restabat excludebatur, natis tum quinquaginta araneolis: & quia id agebam, ut viderem, quantum temporis araneoli vivere sine cibo possent, nihil illis, quo nutriri possent, subministravi: quare cum octavo Septembris nonnulli morerentur, intra primum & septimum Octobris omnes mor-

mortui sunt, exceptis tribus, qui matrem comitabantur, eâque trigesimo Decembris mortuâ, in octavum usqueFebruarii diem vitam produxerunt, aucto nonnihil, ut manifestissime apparebat, eorundem corpore. Quod si ex me quæras, qua ratione hi tres araneoli increverint, fortasse responderem, ab adtracto ex demortuorum fratrum & matris cadavere alimento: & si hoc nihili putas, extensio forte corporum eorundem id efficere potuit, ut crevisse viderentur. Ego tamen priorem sententiam præ secunda sequi mavelim: nec hili apud me est, quod vulgus credit, & authorum plurimi scripserunt, nullum animal individuum propriæ speciei devorare, cum multorum experimentorum

rum fide mihi conſtet, non aliam hac fabula fabuloſiorem fabulam, nec aliud magis mendax hoc mendacio mendacium auditum eſſe. Memini, me authore leonem quandoque carnibus leonis fœminæ paſtum; nec tamen credibile erat, illum à fame ſollicitatum huc deſcendiſſe, cum eodem die haud paucas vervecinæ carnis libras abſumſiſſet. Vulgus venatorum, experientiâ edoctum, novit, aprum in ſylvis mortuum, ab apris aliis ibidem commorantibus abſumi. Urſi urſorum, tigrides tigridum carnes devorant: atque adeo tibi dico, hoc eodem anno à Meemet Bei, vel Generale militiæ regni Tunetani Sereniſſimo Magno Duci, Domino meo, dono miſſa eſſe diverſi generis peregri-

regrina, & curiosa animalia. Inter hæc tigris erat cum filiolo suo, ante paucos menses nato, caveæ majori inclusa. Hæc bona mater, Florentiæ appropinquans, furore an joco haud facile dixerim, hunc suum filiolum usque adeo tenere dentibus præhendit, ut ei crus totum, & qui cum crure connectitur armum, pulchre demorderit, & avidissime devoraverit, utut carnium demortuarum affatim in cavea esset. Feles castrati proprios testiculos deglutiunt, & fœminæ quandoque filiolos suos recens natos devorant: idemque canes faciunt. Lucius, piscium rapacissimus, ne ipsis quidem parcit luciis; sed alius alium voraciter insequitur, nec raro accidit, ut septem vel octo librarum lucius

trium

trium vel quatuor librarum alium prædam faciat, quo casu, quia lucius minor à majore præhensus intrare in stomachum prædatoris propter longitudinem suam non potest, jucundissimum est videre, ut victor lucius per aquas feratur, victo lucio unius vel duorum palmorum longitudine ex ejusdem gula prominente, idque per plures horas, & tantisper, dum caput lucii deglutiti à stomacho sensim consumatur, & locum det, in quem truncus reliquus & cauda insensibiliter demittatur. Anguillarum illa species, quam nostrates *Gavonchi* vocant, & quæ prædâ vivit, non sui tantum generis minores, sed anguillas etiam nobiliores, & quæ *Musini* vocantur deglutit, ut sæpius in eorun-

rundem longiſſimis ſtomachis deprehendi.

Alios quoque araneos, tam maſculos quam fœminas vaſis vitreis excepi, ſed nihil obſervare potui, præter longitudinem vitæ eorundem ſine alimento, nonnullis à decimo quinto Julii, quo die capti erant, in finem uſque Januarii vitam producentibus. Etiam hoc notavi, unum eorum, ex quo per menſem captivus deſederat, exuvias depoſuiſſe, uſque adeo ſanas, & integras, ut araneum alium repræſentaret, quem poſt quinquaginta dierum ſpatium imitatus eſt alius. Et in araneis quidem hoc ante me notavit doctiſſimus Thomas Moufetus Anglus, in celebri ſuo theatro inſectorum, ubi non ſemel in anno, ſed quot menſibus mu-

mutare illos hæc ſua ſpolia affirmat, id quod ego negare & multo minus affirmare non auſim, cum illud non viderim. Bene vidi, diverſas figuras & ſpecies harum bulgarum, tumoris & ſacculorum in quibus fœminæ tanquam in nido ova ſua deponunt & incubant : vidi rarum illum, & diverſum, nec minus fortiſſimum figendi fila, etiam in vitris maxime lævibus, modum. Sed de his rebus, & mirabili artificio Geometrico, quo aranei in conficiendis ſuis telis utuntur, de induſtria nihil tibi dicam, quandoquidem Thomas Moufetus, P. Athanaſius Kircherus hujus negotii eleganter meminerunt, & ante illos Plinius, Plutarchus, Ælianus, & inter Arabes Doctor Kemal Eddin Mu-

Muhamed Ben Musa Ben Isa Eddemiri, vulgo *Damir* dictus, nec non Doctor Zacharias, Ben Muahammed Ibn Mahmud, à patria urbe Persiæ Casbin allegatus sub nomine Alcazuini: Quid quod tu ipse in eruditissimis tuis *vigiliis Thuscis*, sub titulo *Natura Geometra*, de his rebus doctissime scripsisti.

Observavi ingentem ovorum depositorum copiam, quam Moufetus affirmat multoties ad trecenta numero ova ascendere, ego tamen non nisi centum & sexaginta ab uno solo horum animalculorum posita deprehendi, quod omnibus collectis, & telâ suâ stricte obvolutis, globulum formaverat, vestitum magno & candido loculo, à cujus medio cuncta suspenderat. Dum struen-

ſtruendo hoc loculo occupabatur, data mihi eſt facultas videndi, ſtamen non ex ore, ſed imo ventro deduci: ut jam veriſſima ſit obſervatio Æliani, & Mouſeti. Plinius materiam hujus ſtaminis in utero vel matrice conſervari ſcripſit: *Orditur telas, tantique operis materiæ uterus ipſius ſufficit.* Sed Mouſetus, monitus à Bruero, conſiderans maſculos utero carentes haud aliter atque fœminas telas texere, non approbat ſententiam Plinii, & erroris illum inſimulat; male tamen & ſine ratione. Etenim vox *uterus*, quâ maximus ſcriptor hac occaſione utitur, authoribus Latinis non *matricem* modo denotat, ſed Iſidoro teſte, *ventrem* etiam; verba ejus ſunt: *Uterum ſolæ mulieres habent &c.*
aucto-

auctores tamen uterum pro utriusque sexus ventre ponunt : & exempla plurima habentur apud Virgilium, & specialiter libro septimo Æneidos, ubi de cervo agit percusso ab Ascanio.

Ascanius curvo direxit spicula cornu,
Nec dextra erranti Deus absuit: actaque multo
Perque uterum sonitu, perque ilia venit arundo.

Et magnus ille Tertullianus, capite decimo de fuga in persecutione, loquendo de Jona : *Sed illum, non dico in mari, & in terra, verum in utero etiam bestiæ invenio.* Apuleius etiam libro quarto Metamorphoseos hac voce in eadem significatione usus est : &

H digna

digna lectu ſunt, quæ ſuper hunc locum celeberrimus Johannes Pricæus, Anglus, & communis noſter amicus, eruditiſſime notavit. Non erravit ergo Plinius, cum ſcripſit: *Orditur telas, tantique operis materiæ uterus ipſius ſufficit*; ſed erravit Ariſtoteles, cum libro nono hiſtoriæ animalium, contradicens ſapientiſſimo Democrito, in ea opinione fuit, araneos telam ſuam non deducere ex partibus uteri internis, ſed externis totius corporis, ac ſi materia fili lanugo quædam eſſet, corporis exteriora in modum corticis ambiens. Vidit errorem Ariſtotelis Thomas Moufetus, ſenſitque eundem pariter, facto experimento, celebris & doctiſſimus P. Joſephus Blancanus, venerabilis ſocietatis Jeſu, in

in præclaris suis commentariis super mechanica Aristotelis. Erravit etiam Aristoteles, cum docuit, araneos animalia viva parere, non ova: quandoquidem omni adhibita diligentia nunquam animadvertere potui, illos vivum partum edere: sed semper vidi, eos ova ponere, ex quibus, ut supra dictum est, filioli eorundem procedunt. Quod vero nonnulli scribunt, ex semine aëreo, & per aërem volitante, nec non putrefacta immunditie araneos generari, id mihi credibile non videtur, nisi alia ratio adducatur, quam quæ vulgo adduci solet: hæc nimirum, quod in ædibus recens fabricatis aranei videantur, eorumque telæ, idque eo ipso tempore, ubi calce & albario inductæ sunt.

 Et-

Etenim, cum domus & palatia non intra oculi nictum, ut olim Alcina & Atlas fecerunt, ſtruantur, mirum non eſt, ſi in calce, pulvere & immunditie aranei nidos ſuos & latebras compoſuerint, ex quibus prodeuntes, momento citius altiſſimum quemque murum perreptare, & telas ſuas ordiri & pertexere poſſint.

Sed alterius etiàm fabuloſæ araneorum generationis apud autores mentio fit, eamque inter alios pro vera venditat Petrus Andreas Matthiolus, & qui eidem ſuppetias ferunt, Caſtor Durandes, Johannes Bauhinus, Henricus Cherlerus, P. Athanaſius Kircherus, & P. Honoratus Fabri, affirmantes, gallam non vermes modo & muſcas, ſed araneos

neos etiam producere : & subjungit idem Matthiolus, sæpissime sese vidisse, gallas omnes, non perforatas, unum ex his tribus animalculis continere, pro quorum diversa natura horrendum prognosticon format, dicendo: si in gallis muscæ nascantur, exspectandum eo anno bellum; si vermes producantur, messem fore macram; si aranei inveniantur, annum fore pestiferum & contagiosum. Doctissimus tamen P. Fabri illud prognosticon ridet, & ego plurimis illis à Matthiolo factis experimentis facilline respondebo totidem aliis per me captis, & mera & pura veritas, quæ à mea parte stat, in causa est, cur libere audeam dicere, me trium aut quatuor annorum spacio supra viginti gallarum mil-

lia aperuisse, nec ullum in eis araneum, sed semper muscas, & varias culicum & vermium generationes, pro diversitate temporis, invenisse : nihilo tamen minus in Italia & extra Italiam pestis sæviit, & Thuscia nunquam bellum aut annonæ caritatem sensit, sed anni illi omnes uberrimi fuerunt. Verum tamen est, me in hac vel illa galla, sed semper perforata, araneolum aliquem invenisse, qui foris natus & educatus, in hoc forte foramen sese recepit, ut ab injuria tempestatis se reficeret : eadem plane ratione, qua araneos omnes alios se in rimas arborum & murorum cavitates, recipere quotidie videmus. Ergo experimentis Matthioli sufficienter responsum sit, replicatis ex-

experimentis aliis : & quantum ad muſcas, culices & vermes, qui in gallis reperiuntur, integrum mihi erit, de illis paulo poſt agere.

Difficilius aliquanto eſt, ut illis reſpondeamus, qui ſcire deſiderant, quomodo araneus extremitates telæ ſuæ ab una arbore ad aliam deducere poſſit, cum alas ad volandum nullas habeat. Moufetus araneos ſaltare, & de loco in locum ſeſe vibrare credit : & hæc illius opinio, ſi de exiguo ſaltu agatur, credibilis videtur ; & memini, quandoque mihi relatum eſſe à magno quodam Viro, quod dum in itinere eſſet, araneus ab uno ſtaticuli arrectario ad aliud telam ſuam extenderit, & quia intrare in rhedam clauſis foriculis non

licebat, ex improviso sese in pileum equitis cujusdam vibraverit, qui aliunde veniens staticulo appropinquabat. Fieri ergo potest, ut saltent. Fieri etiam potest, cum telam suam ab arbore alia in aliam extendere satagunt, ut firmatâ ad hunc vel illum ramum extremitatum unâ, mediante filo in terram sese demittant, & in terra progredientes, à pede vicinæ arboris sursum repant, conglomerando, & ad justam & necessariam proportionem & altitudinem extendendo filum suum. Amicorum quidam mihi dixit, vidisse sese quandoque duos araneos, à filo suo & ramis duarum arborum non procul distantium dependentes, qui vibrando & impulsu aëris sibi mutuo appropinquantes,

tes, connexis filis quasi ex compacto grandem telam pertexuerint. Poterat etiam fieri, cum araneus inter ramos arborum procul distantium telam suam texit, ut à filo suo dependens, fortuito casu & impetu venti ab arbore una in aliam delatus, integro adhuc stamine, non obstante distantia telam suam ordiri & absolvere potuerit. P. Blancanus in supradicto libro, multoties repetitis experimentis inductus, affirmat, filum aranei non esse filum simplex & planum, sed ramosum & carminatum, vel ut melius dicam, esse istiusmodi filum, à quo plura alia tenuissima fila originem trahant, quæ ob innatam levitatem suam per aërem fluctuantia quaquaversum sese extendant, & si casu eveniat,

ut extremitas filorum transverſalium ramis arboris vicinæ implicetur, araneum ſeſe ſtatim in viam dare, & hoc filo uti pro exordio futuræ telæ. Inde ſubjungit Blancanus, filum aranei quandoque non eſſe unum & ſimplex, ſed revera duplex, à quorum uno araneus dependeat, altero huc illuc per aërem volitante, uſque dum aliquid inveniat, in quo conſiſtere & firmari poſſit. Et hæc certe ſententia multum à ratione & veriſimili trahit, ut verum id de quo agitur eſſe poſſit, ſpeciatim, ſi araneus ab altiſſima arbore dependeat: mihi tamen tempus defuit, ut quod lubentiſſime feciſſem experimentum capere non potuerim. Sæpiſſime quidem obſervavi, araneos filamenta ſua ab uno late-

latere viæ regiæ ad aliud deducere, nec non extremitates filorum ſuorum alligare ad faſtigia palorum, quibus vites ſuſtinentur. At vero ſi ponamus altitudinem palorum non excedere tres vel quatuor ulnas, latitudinem autem viæ minimum eſſe ulnarum octo vel decem, quomodo araneus ab uſque adeo humili loco dependens, filo principali eam longitudinem dare potuerit, ut quæ ab illo procedunt filamenta collateralia pertingere ad latus alterum viæ regiæ quiverint, id equidem concipere non poſſum. Sit ergo quomodocunque velit, & quiſque id quod maxime ei arridet credat: ego, ut ad priorem diſcurſum redeamus, tibi dicam, me, collecta & cæſa araneorum haud exigua quanti-

tate, maſſam omnem in vaſe aperto reliquiſſe, quod muſcæ audacter ingredientes, quaſi vindictæ loco ſtercus ibi ſuum depoſuerunt; quo factum eſt, ut cadavera hæc brevi verminando, ex vermibus obdureſcentibus ova vel chryſalides, & ex chryſalidibus totidem muſcæ natæ ſint, quales per ædes noſtras vagantur.

Sed miſſos faciamus araneos. Sufficienter enim mihi demonſtratum eſſe videtur, carnes non verminare, & ſupradicta inſectorum genera ex carnium ſubſtantia non naſci, ut tempeſtivum putem ad alia progredi, quæ vulgo & hominibus magni nominis & reverendis verminare putantur, inter quæ caſeus primas obtinet, heluonibus artem jactantibus

bus producendi ex eodem vermes, ad oblectamenta gulæ: & causam quidem efficientem hujus generationis reducunt ad unam earum, quas in principio hujus epistolæ tibi enumeravi. At vero sapientissimus Petrus Gassendus innuit, muscas forte, & animalia volantia foliis herbarum & arborum impressisse sua semina, quæ deinde à vaccis, capris similique pecorum genere absumta, lacti pariter & caseo illam facultatem tribuerint, ut producere successu temporis vermes possent. Et certe, hæc sententia pluribus non displicet, nec ego nunc quidem negaverim, ita rem sese habere. Attamen, salva reverentia, quam huic maximo & admirabili Philosopho tribuo, ego hactenus non video,

qua ratione hæc ſemina à dentibus animalium trita & confecta, & in ſtomacho eorundem cocta & expreſſa, ac denuo fortaſſis alterata vehementer & enervata, in inteſtino duodeno, mediante illa ebullitione, quam ſuccus acidus pancreatis & humor bilioſus efficiunt, iterumque alterata in viis illis, quæ à ſtomacho & inteſtinis ad mammas deferuntur; quomodo, inquam, hæc ſemina virtutem ſuam integram, illæſam & ſalvam conſervare potuerint; & ſiquidem id evenire potuit, nihil cauſæ eſt, cur deſperemus, fieri poſſe, ut coacto ex lacte mulieris caſeo loco vermium totidem mugiles producantur, & lucii, ubi mulier ova eorundem comederit, vel totidem pulli & pullaſtræ,

lastræ, si ova gallinarum ebiberit: utut enim ova cocta ebibere potuerit, non desunt tamen, quæ cruda & recens posita deglutiant; quanquam coctura secundum doctrinam Gassendi, nullum præjudicium afferat virtuti generativæ, quam semina possident; cum omnes sciant, videantque, in recocta & placentis lacteis vermes nasci, utut recocta aliud nihil sit, quam flos seri ad ignem coagulatus, & quod placentæ lacteæ cocturam sustineant, & in furnis frigantur. Quare in eam deveni sententiam, ut putem, verminationem lactis, casei, & recoctæ non aliam fortassis, quam de qua in carne & piscibus egimus, causam habere; nimirum hanc, quod muscæ, & culices ibi ova sua deponant, ex qui-

quibus vermes, & ex vermibus muſcæ naſcuntur. Et hoc quidem manifeſtum eſt omnibus ſerio attendentibus. Etenim, quod captis experimentis didiciſſe mihi videor, neque lac, neque caſeus, neque recocta, nec lacticiniorum quidquam verminabit, ſi eo loco ſervetur, ubi muſcis & culicibus aditus non datur: & contra, ubi hæc animalcula eo pertingunt, ut ſuper cibis requieſcant, brevi ſequetur verminatio: & quia in memoriam mihi redeunt nonnulla, quæ à me obſervata ſunt, ea tibi commemorare animus eſt, non quidem omnia, id enim prolixi & faſtidioſi operis eſſet, ſed ea tantum, quæ vermes tangunt inde natos.

Erat mihi alembicus ingens vi-

vitreus in quem patente ſemper ejus orificio, miſi partem dimidiam caſei noſtratis, idque ex recentioribus & optimis, qui ſub finem menſis Junii inveniuntur: exactis aliquot diebus viſi ſunt ſuper hoc caſeo nonnulli vermes, qui bene conſiderati, non unius generis eſſe dignoſcebantur. Majores per omnia ſimiles erant vermibus aliis, qui in carne naſcuntur: ejuſdem prorſus figuræ etiam minores erant: id tamen præcipuum habebant, quod cerebroſiores, & magis quam reliqui agiles expeditius in vitro incedebant, & roſtrum caudæ admoventes, facto quaſi circulo, per varios ſaltus ſeſe modo huc modo illuc vibrabant, ita ut nonnunquam ex vaſe illo proſilirent, in quo nati

nati erant. Tertio vel quarto die à nativitate eorundem, tam hi, quam illi more ſolito quieti ſeſe dabant, & in ova corrugabantur, ſola magnitudine diverſa, ex quibus ſelectis, & diverſo vaſe exceptis prodierunt, ex majoribus quidem totidem muſcæ ordinariæ, ex minoribus vero ſpatio dierum duodecim certum genus muſcarum minutarum nigricantium, ſimile formicis alatis, quod genus, vix natum, maxima & incredibili promptitudine & velocitate ſubſultando & volando motum quaſi perpetuum repræſentare videbatur. Inde maſculi cum fœminis ſeſe conjungentes, illos actus exercebant, à quibus propagatio earundem ſperari naturaliter poterat: ſed deficiente victu brevi moriebantur.

Dum

Dum hæc obſervabam, forte caſeum inveni jam verminantem, cujus ſanas partes à verminoſis ſecernens, ſuis ſingulas vaſis ſeorſim excepi: ſed de ſanis partibus nullus unquam vermis natus eſt, & ex vermibus qui in verminoſis partibus jam nati erant, prodiit multitudo minutarum illarum nigricantium muſcarum, de quibus ſupra, ne una quidem comparente muſca ordinaria. Contrarium mihi accidit in recocto lactis, ex quo vermibus infecto, transformatis in ova vermibus, muſcæ tantummodo prodierunt ordinariæ; & ex caſeo è caprino lacte facto, & verminante menſe Septembri natæ ſunt muſcæ ordinariæ, nec non paucæ aliquot minores, quales circa vi-

vinum & acetum vagantur.

Scio rem duram creditu videri, nullum ex his lacticiniis sua sponte verminare, cum delicatissimi ex nostris caseis Lucensibus dissecti, sæpius circa interiorem medullam verminare deprehendantur. Respondere possem, semina horum vermium generata esse à muscis in lacte, dum exprimitur, & in vasis à pastoribus, ut concrescat relinquitur, quo tempore innumera muscarum multitudo circa illa vasa oberrat, unde Græcus ille Poëta, quem Musæ præ cæteris lactarunt, libro XVI. Iliad. v. 641. Græcos & Trojanos pugnantes & circa cadaver Sarpedonis oberrantes, muscis assimulat veris tempore circa mulctras lacte repletas vagantibus:

οἱ

Οἱ δ' αἰεὶ περὶ νεκρὸν ὁμίλεον, ὡς ὅτε
μυῖαι
Σταθμῷ ἔνι βρομέωσι περιγλαγέας κατὰ
πέλλας,
Ὥρῃ ἐν εἰαρινῇ, ὅτε τε γλάγος ἄγγεα
δεύει·
Ὣς ἄρα τοὶ περὶ νεκρὸν ὁμίλεον.

Hi autem semper circum cadaver
versabantur, ut quum muscæ
In tugurio susurrant lacte-plenas ad mulctras,
Tempore in verno, quando lac vasa madefacit:
Sic sane hi circum cadaver versabantur.

Hæc responsio, utut alicujus valoris esse videri posset, mihi tamen non omnino satisfacit: quare cum diligenter observaverim, caseos nostrates antea quam verminare incipiunt, pluribus

ribus in locis dehiſcere, & rimas ducere, dico in his rimis & in hac apertura à muſcis ordinariis & minoribus ova generari, & vermes, qui nutrimentum ſectantes magis tenerum magisque delicatum in interiorem caſei medullam penetrant ibidemque ad tempus uſque determinatum nutriuntur, quo exacto, foras profugiunt, & locum quærunt, ubi per dies aliquot latitantes in ova convertantur & ex his ovis naſcuntur diverſæ generationes animalium volantium, pro diverſitate parentum, à quibus vermes generati ſunt.

Ac de his quidem cum ſatis, & fortaſſe plus quam par erat, dictum ſit, ad illos vermes transeamus, quos vulgus, maximis erroribus aſſuetum, credit ex her-

ierbis & fructibus putridis, nec
ion in lignis, & arboribus ipsis
iasci : & principio quidem de
llis vermibus scribam, qui in
ierbis, foliis arborum & pomis
iascuntur, postea quam aliquan-
isper ab eorundem arboribus
el plantis sejuncta & per hanc
isjunctionem quasi vita privata
unt : dicturus postea de illis, qui
i foliis & fructibus nascuntur,
um arboribus cohærent, & ma-
iritatem suam exspectant.

Sciatis ergo, quomodo verum
st, in carnibus, in piscibus, &
cticiniis occluso loco servatis,
ullos vermes generari; ita ve-
ssimum esse, quod fructus &
erbæ crudæ vel coctæ, eadem
tione servatæ, nullum vermem
oducant : & contra, quod aëri
xpositæ, varium genus insecto-
rum

rum proferant, modo hujus, modo illius speciei, pro diversitate animalium, quorum semina ib[illegible] reposita sunt. Observatum tamen à me est, alia insecta aliud herbarum vel fructuum genus sibi pro nido eligere, & fuit, cum in una sola herba, uno eodemque tempore, septem vel octo diversa animalculorum genera nata viderem.

Super pepone, ubi plures minores muscas quiescere viderام, minuti vermes nascebantur, ex quibus spatio quatuor dierum ova, & ex ovis quatridui spatio totidem culices prodibant. Ex aliis peponum contritis particulis, quas culices, musca ordinariæ, & certum minutissimarum muscarum nigricantium genus, oblongis in capit[illegible]

ar

antennis dotatum depaverant, vermes nati ſunt, diverſæ magnitudinis, qui determinato ſuo tempore in diverſæ magnitudinis ova tranſierunt. Ex ovis majoribus poſt octiduum muſcæ ordinariæ; ex minorum nonnullis poſt quatriduum culices; ex aliis poſt quatuordecim dies, muſcæ minutiores aliæ; ex mediæ magnitudinis ovis poſt ſeptimanam unam cum dimidia culices prodierunt, multo quam primi majores craſſioresque. Idemque accidit in cucumere, fragis, pyris, pomis, prunis, omphacio, malo citreo, ficubus & malis Perſicis. Sed quoniam Perſica mala vaſe vitreo aſſervabantur, ut diſtillare & effluere liquor ex putrefactis illis proveniens non poſſet, in liquore

illo multos minutissimos vermes natantes vidi, quos oculis vix perspicere licebat. Ex his vermibus super malo Persico, & in ejusdem liquore distillato natis solito tempore culices nascebantur, qui per multos dies, subministratâ per me nutrimenti materiâ superstites fuerunt. Hinc fœmellæ cum masculis congredientes, vermes alios generarunt, ex quibus more solito culices facti sunt, & siquidem diligentiam & curam majorem adhibuissem, in infinitum, ut opinor, hæc generatio processisset.

Ex cucurbita cruda vel cocta nihil præter muscas ordinarias natum vidi. Id modo silentio transmittendum non duxi, quod vermiculi omnes, ex cucurbita coctâ ovis permixtâ & putrefact-

facta nati, cum tempus quietis & secundæ transmutationis in ova appropinquaret, ita sese in hac pulticula volutarint, ut sensim hoc linimento cooperti, glebas terræ exiguas referrent, ex quibus postea muscæ nascebantur, ita ut qui sub his glebis ova latere nescivisset, ex glebis terrestribus muscas natas esse verisimiliter credidisset.

Ab aliqua, non multum absimili specie originem traxisse credo æquivocum Plinii, cum libro historiæ naturalis undecimo scribit, insectorum volantium plurima nasci ex pulvere cavernarum humido: & forte ab eadem illa specie decipiuntur omnes illi, qui terrâ, luto, limo fluminum, & paludibus infinitas animalium species generari

narrant; quomodo Pomponius Mela facta mentione Nili: *Non pererrat autem tantum eam, sed æstivo sidere exundans etiam irrigat, adeo efficacibus aquis ad generandum alendumque, ut præter id quod scatet piscibus, quod Hippopotamos, Crocodilosque vastas belluas gignit; glebis etiam infundat animas, ex ipsaque humo vitalia effingat. Hoc eo manifestum est, quod ubi sedavit diluvia, ac se sibi reddidit, per humentes campos quædam nondum perfecta animalia, sed tum primum accipientia spiritum, & ex parte jam formata, ex parte adhuc terrea visuntur.* Et Ovidius, libro primo Metamorphoseos:

Sic ubi deseruit madidos septemfluus agros
Nilus,

Nilus, & antiquo sua flumina reddidit alveo,
Ætherioque recens exarsit sidere limus;
Plurima cultores versis animalia glebis
Inveniunt, & in his quædam modo cœpta sub ipsum
Nascendi spatium: quædam imperfecta, suisque
Trunca vident numeris: & eodem in corpore sæpe
Altera pars vivit; rudis est pars altera tellus.
Quippe ubi temperiem sumpsere humorque, calorque;
Concipiunt: & ab his oriuntur cuncta duobus.
Cumque sit ignis aquæ pugnax; vapor humidus omnes
Res creat, & discors concordia fœtibus apta est.

Hanc opinionem promovit Plutarchus in quæſtionibus convivalibus, & exſcriptor Plutarchi Macrobius in Saturnalibus; nec non Plinius, Ælianus, & ut concludamus, innumerabilis caterva antiquorum, *quos haud ſecus atque errantem ducem grex ſequitur*, ita ſine ulteriore inquiſitione ſecuti ſunt ex modernis ſcriptoribus infiniti. Hinc eſt, quod ipſe nonnunquam apud me obſtupeſco, quando conſidero, authores uſque adeo improvidam circa horum animalium generationem exiſtimaſſe naturam, ut membris aliis per carnem & oſſa abſolutis, alia uno eodemque tempore ex pura terra formaret: & tamen Ælianus fidem facit, propriis ſuis oculis vidiſſe ſeſe iſtiuſmodi facta animalia, in itinere

nere suo Neapolitano versus Puteolos: & Ovidius minime contentus loco supra citato affirmasse, sæpius videri in luto animalia sine cruribus & juncturis, idem repetit libro decimo quinto dicens:

> *Semina limus habet virides generantia ranas:*
> *Et generat truncas pedibus. Mox apta natando*
> *Crura dat. Utque eadem sint longis saltibus apta,*

Sed quod magis mihi lepidum videtur, hoc est, quod illæ ipsæ ranæ ex luto natæ post semestre spatium vitæ, in pulverem & lutum, Plinio teste, revertuntur, & postea sub adventum veris in novam vitam resurgunt.

Has Plinii cogitationes multi

hujus noſtri ſeculi graves Philoſophi approbarunt, & ſpeciatim doctiſſimus P. Honoratus Fabri, magnus in Theologia magiſter, & profundæ literaturæ vir, ſummæque in omnibus Philoſophicis ſpeculationibus exiſtimationis, ſed, quod alia omnia ſuperat, mirabiliter felix circa inventionem arduorum problematum nobiliſſimæ & ſublimiſſimæ Geometriæ. Is ergo in celeberrimo ſuo de generatione animalium libro, propoſitione ſeptuageſima quinta, & ſeptuageſima ſexta, hanc opinionem fovens, admittit, ex ranarum corpore corrupto, & in terram converſo, ranas generari. Hactenus id credere non poſſum, quia experiendo nihil unquam vidi, in quo acquieſcere intel-

intellectus plane possit: promptissimus tamen sum ad mutandam opinionem, eroque tanto magis, si ranas, quarum Plinius mentionem facit, hydra, vel alius quidam ranis inimicus serpens, ex venenosorum genere momorderit, quod genus serpentum noster divinus Poëta in septima inferni voragine constituit, ubi ait:

Ed ecco ad un, ch' era da nostra proda,
S' auventò un serpente, che 'l trafisse
Là, dove 'l collo alle spalle s' annoda.
Ne o si tosto mai, ne i si scrisse,
Com' ei s' accese, ed arse, e cener tutto
Convenne, che cascando, divenisse:

E poi che fu a terra sì diſtrutto,
La polver ſi raccolſe, e per ſe ſteſſa
In quel medeſmo ritornò di butto:

Id eſt:

Fuiſſe illius generis unum, qui ad proram conſtitutus, librato motu in prædam ſeſe conjiciens, eandem, qua collum humero annectitur vulneraverit, quod vulnus ſtatim comitatum fuerit igne infernali, & reſolutione totius in cineres, ita tamen, ut recolligentibus ſeſe cineribus, eadem præda per ſe in idem ut antea corpus redierit.

Sed hæc omnia meræ ſunt fabulæ, & animalia, quorum hæc vel illa membra ex non alia re quam terra conſtare videbantur, ſi major adhibita fuiſſet attentio, ſatis manifeſte apparuiſſet, terra tantum & luto inquinata ea fuiſſe: & ſi in terra, luto, & limo campo-

porum & paludum aliqua viventium nascuntur, id eo fit, quia in locis illis ova generata sunt, vel semen aliud producendo animali commodum, juxta ea quæ Aristoteles & Plinius de locustis narrant, de quibus agens Doctor Zacharias, Ben Muahammed Ibn Mahmud, ex Persiæ civitate Casbin, sub nomine Alcazuini citatus, in libro Arabico de mirabilibus creaturarum, scriptum reliquit, *locustas, ubi vere primo pascuntur, solum quærere pingue & humidum, cui incumbentes, caudis scrobiculos excavant, in quibus singulæ centum ova deponant.*

Terrestres quoque testudines, ova, quæ deposuerunt, terra contegunt: Eæ etiam, quæ in aquis dulcibus, & in mari habitant, in

littus ad pariendum confcendunt, & ubi ova fua depofuerunt, arenâ illa contegunt, fub quâ fovente Solis calore excluduntur, ut jam, qui in his exercitatus non eft, facile credere poffit, ex terra nafci illas minores teftudines, quas ex terra prodire fæpius videmus. Atque hoc forte modo verum effe poterat, curiofum P. Athanafii Kircheri, hominis eruditiffimi, & in naturæ operationibus nobilis & ingeniofi fpeculatoris experimentum: *Cum Ranæ* inquit *copiofo fub initium Martii fufo fpermate, omnes foffas expleant, fit ut exficcatis foffis, Limus in pulverem una cum ranis jam exclufis denuo refolvatur. Si itaque tibi animus fit, novam ranarum generationem*

nem exhibere, sic operare:

Accipe palustris limi vel fossarum, ubi ranas nidulatas fuisse nosti, pulveres, quas pluviali aqua subactas in terreo vase expones Soli mediocriter calido, mane tempore æstivo, & identidem aquâ dictá consperges, ne Sole exsiccetur materia, & invenies primo quidem bullulas quasdam, ex quibus primo ranunculos candidos sine pedibus posterioribus, solis anterioribus duobus brachiis instructos, quos gramminulas *vocant; deinde paulatim divisâ in duos posteriores pedes caudâ ranas perfectas ingenti copia consurgere videbis.* Hoc ita eventurum esse mihi quam maxime probabile videtur, utut eventus mihi, quanquam iterato aliquoties processu, non re-

ſponderit : id ſive vitio induſtriæ meæ, vel ob quod aliud impedimentum acciderit, haud facile dixerim : poteſt tamen fieri, cum omnia ex præſcripto P. Athanaſii fecerim, & lutum adhibuerim foſſarum exſiccatarum, foſſis illis non niſi ſub æſtatem exſiccatis, quo tempore ova vel ſemina ranarum jam excluſa ſunt, ut deficientibus ovis ranæ quoque nullæ natæ ſint. Obſervavi tamen, ranas, cum in foſſis & paludibus naſcuntur, piſcium inſtar, non bipedes, ſed ſine omnibus omnino pedibus, caudâ longâ, planâ & quaſi bifidâ dotatas naſci, quâ corporis figurâ per multos dies natantes incedunt, cibum captando, creſcendoque : inde pedes exerunt anteriores, & poſt dies aliquot

alios

alios ſub pelle, quæ totum corpus ambit, pedes producunt poſteriores, nec non exacto certo temporis ſpatio caudam exuunt, quam Plinius, Rondeletius, atque tot alii ſcriptores falſo in duas partes formandis pedibus dividi crediderunt: cujus rei veritatem experiri quivis poterit, tantum ut ei placeat cultro anatomico examinare aliquam harum recens natarum ranularum, & videbit pedes poſteriores à cauda ceu membrum à membro manifeſtiſſime diſtingui, & ſi vivario eas incluſerit, obſervare ei licebit qua ratione per multos dies incedant quatuor pedibus ſimul & cauda inſtructæ.

Sed quid dicam de ranis illis minoribus, quas vulgus decidere

ſub

ſub æſtatem ex nubibus cum pluvia, vel virtute aquæ pluviæ, eo ipſo, quo cadit momento, in pulvere generari credit? Atqui de his ſufficienter in *obſervationibus circa viperas* locutus ſum, obſervando, quod ranæ illæ, quas decidente tenui pluvia videmus, diebus aliquot ante caſum pluviæ, natæ ſint, & in ſicco morantes inter dumeta herbarum & ſaxa, vel terræ cavitates deliteſcant: & quia ejusdem cum terra coloris ſunt, hinc fit, ut ſubſidentes & immotæ à pulvere haud facile diſcernantur: cujus rei evidens argumentum eſt, quod ſtomachum plenum cibi, & inteſtina plena excrementorum, eo ipſo, quo natæ creduntur momento habent, cujus ſententiæ ego primus inventor

tor non ſum, quandoquidem Olympiade centeſima decima quarta, vel paulo poſt, tempore Ptolomæi primi Ægyptiorum Regis, eandem in ſchola Peripatica profeſſus eſt Ariſtotelis ſucceſſor Theophraſtus Ereſius, id quod ex fragmento illius libri, quem idem Theophraſtus περὶ τῶν ἀθρόως φαινομένων ζώων *de animalibus ſubito apparentibus* ſcripſit, & in bibliotheca Photiana aſſervatur, liquido apparet: quare prolixius de his diſſerere lubens ſuperſedeo, id tantum dicam, quomodo ſupra affirmavi, difficile atque adeo impoſſibile mihi eſſe, ut credam, in limo, quem fœcunda inundatio Nili in campis relinquit, animalia inveniri, parte aliqua membrorum animata, parte reliqua ex

terra

terra conſtante; ita nunc in eo me eſſe, ut non credam, arbores, frutices, & herbas poſſe producere animalcula, qualia ſæpe inveniuntur, partim viva, partim lignea, & quorum pars aliqua corporis abſoluta non ſit, ut animari poſſit: & quanquam ſupradictus P. Athanaſius Kircherus tomo ſecundo de Mundo ſubterraneo ſcribat, vidiſſe ſeſe iſtiusmodi animalcula, eademque aliis monſtraſſe in ramulis viburni vel bryoniæ, & in ſcapis illius herbæ, quam Thuſci *Codacavallina* vocant: valde tamen vereor, ne illuſio aliqua adfuerit, quæ oculum deviare fecerit, ideoque hanc mihi libertatem ſumo profitendi dubitationem meam, cum optime noverim, P. Athanaſium Kircherum veritatis

tatis sincerum amatorem esse, qui studio indagandi illam non corporis magis quam ingenii gloriosis laboribus pepercerit, in quem finem etiam ego libere id quod sentio scribo: etenim

S'io al vero son timido amico,
Temo di perder vita tra coloro,
Che questo tempo chiameranno antico.

Id est:

Si veri timidus amicus sim, vitæ meæ timeo, inter illos, qui ex moderno seculo antiquum faciunt.

Et certe idem ille timor, conjunctus cum ardentissimo amore veritatis in causa est, cur candide fatear, etiam me ab imperitia cæcum antehac istiusmodi res credidisse, quas dum sæpius recordor, me mei pudet pigetque. Et profecto caligine oculorum

lorum laboraverim necesse est, cum *in observationibus meis circa viperas* scriberem, huic serpentum generi duas cordis auriculas, & duas cavitates vel ventriculos esse. Etenim cor viperinum non nisi unam auriculam, unamque cavitatem habet. Verum quidem est, hanc auriculam inflatam in duos truncos dirimi, & ab anteriore sui parte membranam habere subtilissimam, qua mediante in duas cellas dividitur, quas stylo pererrans, in hunc de duobus ventriculis errorem incidi, quorum ventriculorum unus revera adest, alter per imprudentiam stylo debetur.

Usque adeo avide cupiebam offendere aliquod ex his animalculis, quæ partim sese movent, par-

partim ligno constant (tantum apud me valet hominis docti, qualis P. Kircherus est authoritas) ut nullum diligentiæ vel sollicitudinis genus sit, quo vel ipse usus non sim, vel alios uti non curaverim; tantum ut unum illorum invenirem. Quare cum trigesimo die Maji ad me allati essent oxyacanthæ vel spinæ albæ ramuli, qui dum plantæ nativæ adhærerent, corrugati, inversi, inflati, extenuati, scabrosi, & quasi lanuginosi evaserant, & colorem assumserant subrufsum, punctis rubris & cinereis interstinctum, in illam spem deveneram, fore, ut desideratam illam nativitatem & transformationem videre liceret: crevitque eo magis illa spes, quod ramusculos phillyreæ secundæ Clusii,

Clusii, nec non illius clematidi
quam Thusci vitalbam vocant
eadem ratione affectos viderem
quare duplicatâ diligentiâ r
musculos illos & palmites in c
stellas aliquot misi, & tres illa
supra dictas plantas, in quibu
plures istiusmodi inversæ rugæ
remanserunt, quotidie observa
vi & observari curavi. Sed tan
dem deprehendi, esse vitium na
turale harum plantarum, quod
illis quotannis adhæreat, & in
fectum nullum producat. Figu
ram earundem hic videre pote
ris, quam eo libentius transmit
to, quod nullus scriptorum, quod
ego quidem sciam, hoc natura
vitium, vel hunc ludum animad
verterit.

Sed quia P. Kircherus animal
culorum illorum, quæ ex vibur
r

Oxyacantha vel Spina alba





Clematis vel Vitalba



& equiſeti ramuſculis naſci
ſerit, aliam & tertiæ ſpeciei
guram affert, ex palea & juncis
utrefactis, ut putat, natam, ſine
to tædio narrare mihi liceat,
uid mihi hoc anno Artimini
cciderit, ubi in ſylvis inter vir-
ulta infinitam vermiculorum,
ertiæ illius ſpeciei, copiam in-
eni, quod genus vermiculorum
llius loci incolæ *Cavallucci* vo-
ant. Ergo dum aulam ſequens
er menſem Septembrem ve-
ationi illis in locis vaco, pluri-
ma illius generis animalcula ad
me allata ſunt, eaque duum ge-
nerum eſſe deprehendi, alia vi-
ridia, duabus lineis æquidiſtan-
tibus per latera & totam longi-
tudinem corporis extenſis; alia
coloris plane ferruginei, vel ut
melius dicam, qualis in ſcopa-
rum

rum virgultis cernere eſt. Tan
hæc, quam illa, duo minuta, c
pluribus nodis & articulis com
poſita cornua in capite gerun
Viridium cornua coloris ſubru
bicundi, reliquorum ejuſder
cum corpore coloris ſunt. Op
pido parvum, & quovis minor
grano minus caput habent. Ocu
li duri ſunt, & prominentes, a
papaveris ſemine minores : ir
viridibus rubicundi. Os qual
locuſtarum eſſe ſolet. Paſſu in
cedunt gravi, & lento, pedesqu
ſex, & ſinguli pedes flexuras tre
habent. Et anteriores quiden
duo pedes exacte juncturæ ill
ſubjiciuntur, ubi caput annexun
eſt. Omne illud ſpatium, quoc
inter ultimos pedes & extremi-
tatem caudæ intercipitur, an-
nulis, inciſuris, vel nodis decem
con-

constat, & ab ultimo nodo procedunt aculei subtilissimi duo. Universum corpus quinque digitorum transversorum longitudinem non excedit, & frequenter ejusdem ubique crassitiei est, ac si qua horum animalculorum circa imum ventrem magis tument, & rhomboidalem figuram referunt, id inde est, quod venter, in fœmellis, minus vel magis elevatur, pro majore vel minore ovorum ibidem reconditorum copia. Tam masculi, quam fœmellæ, exuvias suas, vel spolia integra deponunt, haud aliter atque serpentes, nec non aranei & insecta alia: & hæc spolia nihil aliud sunt, quam subtilissima tunica, ejusdem cum corpore figuræ.

Cum hæc animalcula ad me

deferrentur, forte mihi aderat Dominus Nicolaus Steno, celebris, ut nosti, Danus, & anatomicus nostri seculi insignis, ac præter eruditionem, qua pollet, egregie moratus, &, quæ Serenissimi Magni Ducis regia generositas est, sustentatus in hac aula: utrique nostrum in mentem venit, scrutari viscera, & interiorem fabricam horum animalculorum: & canaliculum vidimus, qui ab ore, per omnem corporis longitudinem, ad foramen quoddam, ultimo caudæ nodo vicinum, delatus, œsophagi, stomachi, & viscerum vicem supplebat: & circa hunc canaliculum invenimus confusam seriem variorum tenuium filamentorum, quæ venarum forte & arteriarum loco sunt. A cor-

por-

poris medio, ad extremitatem usque caudæ, detineri vidimus ingentem numerum ovorum colligatorum, sive vestitorum filo vel canali, cujus qualitas, per tenuitatem suam, oculorum nostrorum aciem effugiebat. Ova hæc minutorum milii granorum magnitudinem non excedebant, eorumque alia mollia & tenera, alia duriora erant. Mollia & tenera flavescere, & translucere videbantur: at vero duriora, intus flava, putamen nigrum habebant, & cum mollia simul & duriora ova computaremus, septuaginta invenimus: & in alio quodam animalculo, quod per quatuor dies, sine cibo, seorsim asservaveram, quadraginta octo ova invenimus, præter viginti quinque alia, quæ

in cistella deposuerat. Dum ita tempus teritur, notavimus hæc animalcula, demtis omnibus visceribus, nihilominus vivere, & moveri, ut viperæ exenteratæ, & insectorum plurima solent: quare his vel illis caput præcidimus; & caput quidem brevi moriebatur: at vero truncus, præfecto capite, per multum temporis vivacissime hinc inde ferebatur, ac si membris suis omnibus instrùctus esset. Quare per jocum caput cum trunco conjungere visum est, & successit negotium eadem facilitate, qua incantatoris Orrili membra connectebantur, de quo magnus Ferrariensis epicus ita loquitur:

Più volte l' han smembrato, e non mai morto,

N

Ne per smembrarlo uccider si potea,
Che se tagliato, o mano, o gamba gli era,
La rappicava, che parea di cera.

Or fin' a' denti il capo le divide
Grifone, or Aquilante fin' al petto.
Egli de colpi lor sempre si ride,
S' adiran' essi, che non anno effetto.
Chi mai d' alto cader l'argento vide,
Che gli alchimisti anno mercurio detto,
E spargere, e raccor tutti i suoi membri,
Sentendo di costui, se ne rimembri.

Se gli ſpiccano il capo, Orril[illegible]
ſcende,
Nè ceſſa brancolar, fin che l[illegible]
trovi,
Ed or pel crine, ed or pel naſ[illegible]
il prende,
Lo ſalda al collo, e non ſo con
che chiovi.
Piglial talor Grifone, e'l brac-
cio ſtende,
Nel fiume il getta, e non par ch'
anco giovi,
Che nuota Orrilo al fondo, com'
un peſce,
E col ſuo capo ſalvo alla riva
eſce.

Id eſt:

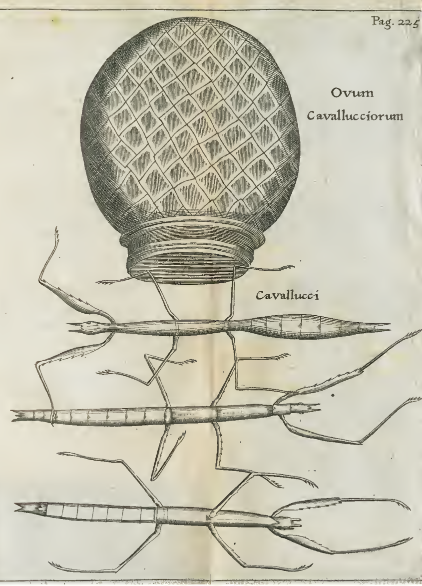
Sæpius eidem artus inciderunt, ſed nunquam mortuus eſt, nec deartuando occidi poterat: ac ſi manus ei aut pes abſciſſus eſſet, haud aliter illum refigebat, ac ſi cereus eſſet. Quare Grifo caput ad dentes uſque, Aquilantes pecto-
re

tenus dividit : ille ictus eorundem ri-
et, indignantibus his quod effectu ca-
ent. Quisquis unquam argentum, quod
hymici *Mercurium* vocant, ex alto de-
psum & spargere, & recolligere
mnia sua membra vidit, ubi hujus acta
udiverit, illud in mentem sibi revocet.
i caput ei auferunt, Orillus descendit,
: prætentis manibus quærere ante non
esinit, quam illud invenerit, & inven-
um modo crinibus, modo naso pre-
ensum, cum collo, haud scio quibus
lavis, connectit. Arripit illum tunc
Gripho, & extenso brachio eundem in
uvium projicit, nullo apparente fru-
tu : etenim natans in fundo piscis in-
tar, Orrilus, cum capite suo salvus in
ipam evadit.

Ita animalcula hæc nostra in-
erto capite, non per diem hunc
nodo totum, sed per alios quin-
que continuos vitam produxe-
runt, mirantibus cunctis, qui ar-
canum ignorabant, idque eo ma-
gis, quod in eo statu non natu-
ralia modo excrementa ventris

excernebant, ſed ova etiam ponebant: unde ſi quis credulus deſcribere hanc capitum inſertionem voluiſſet, teſtes equidem vivos & videntes plurimos habere potuiſſet, ſed egregiam deſcripſiſſet fabulam, cum hæc capitum inſertio non fieret, niſi mediante viridi quodam, viſcoſo, & tenaci humore, ex truncis promanante, qui ſiccatus firmam hanc conjunctionem reddebat. Sed capita, quanquam trunci viverent, motum aliquem aut ſignum vitæ nullum edebant: & trunci etiam citra capitum appoſitionem per quinque vel ſex dies vitam continuarunt.

Quod ſi tibi animus eſt, figuras horum animalculorum videre, non adito Kirchero, vel Jonſtono, in celebri ſua inſectorum hiſto-


Ovum
Cavallucciorum
Cavallucci

historia,tab.XI.num.2.& tab.XII. num 26, ecce illam tibi mitto, ad vivum exemplar delineatam, nec non figuram ovi eorundem, auctam ope exquisitissimi microscopii in Anglia elaborati, & videbis illud in uno extremorum ovatum esse, extremitatem vero alteram protuberantias quasdam habere, & ova illa lignea repræsentare, quibus cistellarum loco utimur, & quæ cochlea occluduntur.

De Sermone inscius in sermonem delapsus sum, à discursu, quem paulo ante cœperam, nimis alienum: quare eo rediens, ex re erit, ut tibi dicam, me de his insectis acturum, quæ sub herbis putrefactis nasci videmus; nec esse aliquam herbarum speciem, sub quibus putrefactis vermes

non nascantur : unde miraculi locum non sustinet, quod Dioscorides & Plinius tanquam singulare quid, & consideratione dignum, scripserunt, quod sub ozymo masticato, & Soli exposito vermes nascantur : idem enim herbis omnibus accidit, quæ semine vermium ab animalibus infecta sunt. Ex his vermibus, sub herbis putrescentibus productis, quandoque muscas ordinarias, quandoque majores ordinariis, sed utplurimum, nec infrequenter sub una sola planta natas vidi longe plurimas generationes animalculorum volitantium, minutissimorum, quæ à Tertulliano, non sine ratione, *unius puncti* animalia vocantur : & memini me sub solo hyssopo, sub sola spica, & sub solo hyperico,

rico, præter muſcas ordinarias, & ordinariis majores natas vidiſſe octo vel novem culicum ſpecies, figuræ diverſiſſimæ. Sub apio pariter inveni vermes aliquot, his qui in muſcas transformantur ſimillimos. Omnes tamen piloſi erant, & facto ſponte ſua circulo, nunc huc, nunc illuc ſaltabant. Sed invidit mihi fortuna aſpectum ejus quod inde naſciturum erat: omnes enim mortui ſunt, antea quam ova, ut reliqui, tranſirent, forte ob anni tempus juſto frigidius: verſabamur enim circa finem Novembris.

Audi nunc quid Plinius libro vigeſimo primo cap. XIV. hiſtoriæ naturalis ſcribat: *Aliud* inquit *in Creta miraculum mellis. Mons* eſt *Carina*, IX. *M. paſſuum*

ambitu, intra quod ſpatium muſcæ non reperiuntur, natumque ibi mel nuſquam attingunt. Hoc experimento ſingulare medicamentis eligitur. Idem miraculum Zezes de Attico melle refert, & ſubjungit, id evenire ob ſummam thymi in Attica abundantiam, à cujus acuto odore muſcæ vehementiſſime abhorreant. Idemque Michaël Glycas in ſuis Græcis annalibus refert, adducta eadem Zezis ratione. Ego tamen muſcas poſuiſſe ova, & vermes ſuos ſub thymo, indeque natas eſſe muſcas vidi, & hæ muſcæ non mel modo dilutum decoctione thymi avide abſumebant, ſed electuarium etiam ex melle & thymi foliis compoſitum liguriebant. Ætate forte Plinii, & in monte Carina hæc vera hiſtoria erat, quæ in

in Thuſcia, ut credo, numerari inter fabulas poſſet: quare ut huic prælongæ & nimis tædioſæ epiſtolæ quam id fieri poterit citiſſime finem imponam, redeundo ad priora tibi dicam, quomodo carnes demortuorum animalium omnes, nec non piſces omnes, omnes herbæ, & fructus omnes, muſcis, & reliquo volantium animalculorum gregi nidum præbent commodiſſimum: ita fungorum quoque omne genus idem præſtare, ut in iis quos lupi crepitus, ſuillos, & manium ova vocant, nec non ſimilibus aliis animadvertere potui: de illis tamen fungis loquor, qui jam antea reſecti, & quaſi mortui, ac jam putrefacti ſunt: qui enim in terra aut arboribus hactenus radicati ſunt, & vivunt,

aliud genus vermium, figurâ à muſcarum vermibus diverſiſſimum, producere ſolent, quod vermium genus non ſegniter trahendo corpus per terram, nec rependo per herbas, ut vermes reliqui, ſed pedibus incedendo perinde ut bombyces progrediuntur: & cum illi, qui ex muſcis ordinariis vel majoribus nec non culicibus naſcuntur, roſtrum longum & acutum habeant, hi non niſi breve, & quaſi faſcia nigra ſuccinctum habent. Hi ipſi ergo ſtatim ut increverunt, ſollicite fungum illum quo nati & educati ſunt devitant, & citra transmutationem in ovum, faſciculum ex ſeta tenuiſſimum corpori quisque ſuo inducit, in quo per dies aliquot determinatos deliteſcit: quibus exactis ex uno-

unoquoque fasciculo animalculum prodit volitans, & nonnunquam musca minor prælongis pedibus; quandoque ejusdem magnitudinis musca nigra, alis instructa quatuor; nec raro musca æque nigra, & alas quatuor gerens, sed cujus venter inferior in modum caudæ serpentinæ attenuatur.

Jam quæ causa efficiens proxima sit hujus generationis vermium in fungis viventibus, si per me stet, dicam eandem numero esse, quæ vermes in herbis & plantis viventibus generat: qua in re Philosophorum, & illorum, qui in virtutes plantarum earumque naturam investigarunt, opiniones vehementer variant. Fortunius Licetus in libris *de spontanea nativitate viventium* pro axio-

axiomate veriſſimo ſupponit, ab anima vegetativa, ceu omnium aliarum ignobiliſſima, nunquam poſſe produci ſenſitivam: & hoc principio ductus credit hanc vermium generationem fieri occaſione nutrimenti à plantis ex terra attracti, quæ terra, ut ille quidem aſſerit, multas animæ ſenſitivæ particulas, ab excrementis vel corporibus mortuis, atque ipſis etiam viventibus exhalantes contineat: ſubjungit præterea, illa ipſa etiam ſive viventium ſive demortuorum corpora plures evaporare atomos, vel corpuſcula animam ſenſitivam exhibentia, quæ volitando per aërem, & cortici plantarum, nec non foliis, & fructibus rubiginoſis adhærendo, hanc vermium nativitatem efficiant. Petrus Gaſſendus in ipſa pul-

pulpa fructuum vermes nasci, & muscas, apes, & insecta reliqua, in floribus residentia, semen ibi suum ponere arbitratur, quod successu temporis intra fructus, haud aliter atque in carcere detentum, ope caloris maturativi vermes producat. Plures alias, iterumque alias istiusmodi opiniones recensere possem: sed quia omnes ad speciosum illud principium reducuntur, de quo jam antea locutus sum, ex re visum est, illas silentio præterire: ac si sensus mihi meos explicare liceret, crederem fructus, legumina, arbores, folia duplicem ob causam verminare; quarum una hæc est, quod vermes aliunde adventantes, & alimenti penuria laborantes, rodendo viam sibi faciant, & in interiorem fructuum

&

& lignorum medullam penetrent. Altera, quam ego quidem homine Philoſopho non indignam eſſe arbitror, hæc eſt, quod una illa eademque anima, vel virtus, quæ flores generat, & fructus plantarum, vermes quoque ex plantis producat: Et forte verum eſt, multos arborum fructus, non quidem primario & principaliter, ſed ſecundario & minus principaliter hunc in finem productos eſſe, ut generationi horum vermium ſervile hoc miniſterium præbeant & matricis loco inſerviant, ex qua debito tempore prodeuntes, ſolis calore vegetentur.

Ego mihi perſuadeo, has meas cogitationes non plane paradoxi loco apud te futuras, ſi tot gallarum maiorum, minorumque

nec

ec non cuculorum, calycum, chinatorum, & lapparum ge-
era respexeris, quæ à quercu,
sculo, cerro, subere, ilice, aliis-
ue arboribus glandiferis pro-
ucuntur : etenim in gallis illis
najoribus, quas coronatas vo-
ant; in pilulis capillatis, quas
iuffoli nostrates vocant; in pi-
ılis cerri ligneis; in pilulis stel-
itis quercuum; in cuculis folio-
um ilicis evidentissime apparet,
ıaturam primo & principaliter
d intendisse, ut animal ibi for-
naret volans : cum in centro
gallæ ovum inveniatur, quod
rescente & maturescente galla
rescit & maturatur, quomodo
uo tempore crescit vermis ovo
nclusus, qui ubi ad maturitatem
uam galla pervenit, instante ter-
mino nativitatis suæ in muscam
mu-

mutatur, quæ ovo disrupto ro-
dere gallam incipit, & à cen-
tro ad circumferentiam exi-
guam & ſemper rotundam viam
parat, qua abſoluta, relicto na-
tivo carcere per aërem animo-
ſe volat, alimenti quærendi
gratia.

Ingenue fateor, me antequam
experimenta mea circa genera-
tiones inſectorum cœpiſſem,
credidiſſe, vel ut melius dicam,
his ſuſpicionibus indulſiſſe, ac
ſi muſca veris tempore adve-
niens, facta in ramis quercus
magis teneris pertenui fiſſura,
ſemen ibi ſuum reliquiſſet; quod
in cauſa fuiſſet, cur nata recens
galla minor foras protuberaſ-
ſet: nec unquam viſas eſſe gal-
las majores, minoresve, nec cor-
ticem vel putamen, neque caly-
ces,

es, vel cuculos, nisi illis in ra-
is, in quibus muscæ semen
ium deposuissent: & in eo eram,
t putarem gallas minores mor-
um esse à punctiunculis musca-
um in quercu provenientem,
uomodo in corporibus anima-
um ab istiusmodi punctiun-
ulis insectorum tumores na-
cuntur.

Præterea dubitabam, posset-
e fieri, ut erumpentibus gallis
ninoribus & echinis marinis su-
ervenientes muscæ fœcundum
uendam seminis liquorem ibi
pargerent, qui vivacissimorum
pirituum plenus in interiora pe-
etrans, hunc ibi vermem pro-
uceret. Sed consideratis post-
a melius rationibus, & ani-
nadvertendo plures fructus &
egumina esse, quæ occlusa na-
scun-

ſcuntur,& ab injuriis muſcarun
tuta ſunt, nec tamen eo minu
verminant ; animadvertend
poſtea, quod galluzzulæ omne
ſemper & conſtantiſſime in cer
ta quadam & determinata part
rami novelli naſcantur : & quo
galluzzulæ minores, quæ à fol
liis quercus,æſculi, aut cerri pro
cedunt, ibidem ſub fibris & ner
vis eorundem conſtantiſſim
naſcantur, & nullam unquam
galluzzulam viſam eſſe, quæ in
plano folii inter duos nervos na
ſceretur, ſed omnes infallibilite
procedere ab illa parte folii, qua
terram reſpicit, nullam à glabr
quæ cœlo obvertitur: cum è con
trario, omnes illæ, quæ in folii
fagi & arboribus quibuſdam non
glandiferis morantur, in part
foliorum glabra naſcantur : de
niqu

ique notando, multa esse alia-
ım arborum folia, sub quibus
esicæ, sacculi, rugæ & tumores
ascuntur, vermibus repleti,
: protuberantibus foliis ipsas
tiam protuberare vesicas, quæ
tut minutissima sint folia, vi-
eri tamen optime possunt, &
um foliis succrescunt;hinc qui-
is manifeste certior reddi po-
:st;præsertim si observaverit,
uid sub foliis ulmi, ilicis, pruni
ylvatici, & lentisci nascatur.
agus præterea racemos aliquot
orum edit, qui baccas produ-
unt rubras & violaceas,quarum
naquæque tres vel quatuor ver-
ıes separatim inclusos continet.
dem fagus alium quoque flo-
um fasciculum producit, & flo-
es illi calyculos quosdam pro-
rudunt, ex viridi flavescentes,
circa

circa basin ligneos, & ubi coëun-
teneros : & omnes hi calyce
suos singuli vermes producunt
qui deinde assumta forma ani-
malium volantium prodeunt.
Quare mutando sententiam
multo probabilius me credere
posse arbitror, generationem
animalium in arboribus non ca-
su fieri, neque à supervenien-
tium muscarum gravidarum se-
mine ortum trahere : idque tan-
to magis, quod nulla galluzzu-
larum est, quæ vermem suum
non habeat, & quævis galluzzu-
larum species proprias suas &
determinatas vermium, musca-
rum & culicum species produ-
cit, nunquam variante natura.
Præterea mirabile artificium est
quo natura utitur in formando
hoc ovo, & ut eidem locum in-
tra

a gallas illas minores præpa-
ct, ac de fibris filisque profpi-
iat, quæ velut totidem venæ ar-
eriæque à galla ad ovum proce-
entia, fimul formationi ovi &
ermiculi inferviunt, & nutri-
nentum fubminiftrant neceffa-
um. Et quia nonnullæ harum
allarum minorum fpecies funt,
n quibus plures vermiculi ge-
erantur, eadem natura mater
num fingulis locum accuratiffi-
ne adfignavit, haud fecus atque
n animalibus, quæ numerofam
rolem edunt. Etiam hoc videre
cet, vermes iftiusmodi ab uni-
erfa, quanta eft quercu fomen-
a trahere: etenim fi gallam co-
onatam ftatim ut ex arbore nata
ft decerpas, dum nullum ovi in
alla principium oculis affequi
cet, hæc galla nunquam ver-
L mina-

minabit, nec à verme arrodetu, aut muſcam producet : quod gallam decerpas natu majorem, quæ ovi rudimenta, vel ovu recens formatum, ſed teneru exhibeat, vermis ad maturit tem non perveniet : at vero vermis ſtatum illum & fixum terminum transmutationis muſcam & prodeundi ex gal jam aſſecutus fuerit, bene habe

Verum eſt hunc vermiu terminum pro diverſitate gall rum quoque diverſum eſſe: nor nullæ enim earundem ſpecie veris, aliæ æſtatis, aliæ autumn aliæ denique primis hyemis tem poribus hæc animalia produ cunt : & animalcula nonnull in certa gallarum ſpecie nata ve alterum expectant ; alia æſtaten alteram, nec deſunt, quæ gallan pe

r annos duos & amplius incubitent.

Supervacui operis esset de his prolixe loqui, cum hanc historiam ex iis quæ Artimini anno præterito, dum aulam & jucundas venationes illius loci sequeremur, observata sunt, maximam partem non ignores. Quare de his plane tacebo, reservatis illis quæ necessaria videbuntur, usque dum lucem aspexerit particularis & curiosissima *historia, variorum & diversorum fructuum & animalium, quæ ex quercubus aliisque arboribus generantur.* & firmiter credo, me quamprimum satisfacere posse curiositati illorum, qui res naturales investigant, cum faventem expertus sim generositatem & regalem munificentiam Sere-

nissimi Magni Ducis Domi[n]
mei, qua mediante longe plur[es]
figuras ab exquisito Domini Ph[i]
licii Pizzichi penicillo depicta[s]
habeo.

Illud tamen, ut ad primum pro-
positum redeamus, dicam, mih[i]
exiguum in Philosophia pecca-
tum videri, si credamus, verme[s]
fructuum ab illa ipsa anima &
naturali virtute generari, qua
fructus producit & plantas: ut
ut enim in aliquibus scholis do-
ceatur, à causa minus nobili non
posse produci effectum nobilio-
rem, id tamen serio rideo, cum
vel solum muscarum & culicum
in quercuum gallis enatorum
exemplum, meo quidem judicio
omnem dubitationem tollat
præterquam quod natura termi-
nos illos, *nobile* & *minus nobile*,
igno-

gnoret, ut quos acumen humani
ngenii in hujus vel illius sectæ
sum invenit: si tamen ob strepi-
antes scholasticorum susurros
erum esse debet, causam minus
nobilem non producere magis
nobilem; certe nec pudendum,
nec alienum ab re paradoxum
erit dixisse, plantas præter vitam
vegetativam etiam sensitiva gau-
dere, qua mediante habiles fiant
ad generanda istiusmodi ani-
malia, quæ à plantis producun-
tur. Democritus, qui, Petronio
Arbitro teste, *omnium herbarum
succos expressit, & ne lapidum
virgultorumque vis lateret*, æta-
tem inter experimenta consum-
psit, plantis sensum concedere
non dedignatus est. Pythagoras &
Plato idem senserunt, nec non
Anaxagoras & Empedocles, si

Ariſtoteli libro primo de planti
id referenti credendum eſt
Ἀναξαγόρας μὲν οὖν καὶ Ἐμπεδοκλῆς
ἐπιθυμίᾳ ταῦτα κινεῖσθαι λέγουσιν, αἰ
σθάνεσθαί τε καὶ λυπεῖσθαι καὶ ἥδεσθαι διαβε
βαιοῦνται. ὧν ὁ μὲν Ἀναξαγόρας, καὶ ζῶ
εἶναι, καὶ ἥδεσθαι καὶ λυπεῖσθαι εἶπε, τῇ τ
ἀποῤῥοῇ τῶν φύλλων, καὶ τῇ αὐξήσει τοῦτ
ἐκλαμβάνων. *Anaxagoras itaque &
Empedocles deſiderio eas duci a-
junt: ſentire item ac triſtitia vo-
luptateque affici affirmant. Et
Anaxagoras quidem animalia
ipſas eſſe, & voluptate ac dolore
moveri docuit, è foliorum ſcilicet
defluvio, & ex incremento iſtud
colligens.*

Sed errantes Manichæi, refe-
rente Auguſtino, ulterius pro-
greſſi, plantis animam rationa-
lem ineſſe impie crediderunt,
homicidii ſpeciem eſſe aſſeve-
ran-

ıntes, si quis fructus vel flores
olligeret, aut folia & ramos vio-
enter decerperet, vel plantas
psas eradicaret. Moderatus ma-
gis Plotinus fuit, qui sensum il-
is tribuit, sed somno oppressum
& stupidum, qualem ostrea, spon-
giæ, & similia alia, in scholis plan-
animalia dicta, habent. Plotino
aliisque supradictis Philosophis
sese adjungit Johannes Veslin-
gius, & Thomas Campanella,
nec non modernorum plurimi,
& inter illos eruditissimus no-
ster Imperfectus, (Dominum
Priorem Horatium Ricasolum
Ruccellajum puta) qui in admi-
randis suis dialogis de anima
Vincentium Manuccium intro-
ducit, alte, nec sine optimis ra-
tionibus huic opinioni patroci-
nantem. Ego vero ut hanc sen-
L 4 ten-

tentiam probem, non adducam ſtultam nonnullorum (ſecundum dicta Plinii) perſuaſionem qui Pythagoram à fabis abſtinendum eſſe ideo docuiſſe credunt, quod animæ mortuorum ſeſe in fabas reciperent: nec tibi dicam fabuloſam hujus leguminis virtutem, deſcriptam in Philoſophicis illis manuſcriptis, quæ nomen Origenis præ ſe ferunt, ubi aſſeritur, Zaretam Philoſophum, natione Chaldæum, & Pythagoræ magiſtrum dixiſſe, fabas in ſole maceratas reddere odorem, humani ſeminis odori ſimilem: & ſi florentes in vaſe quodam ſub terra occluſæ detineantur, intra paucos dies futurum, ut pudendi muliebris effigiem (rem ob nativam fœminarum modeſtiam tantopere cela-

elatam) & postea figuram capi-
is puerilis exhibeant. Verba ipsa
Græca Origenis, vel Epiphanii,
el cujuscunque alterius aucto-
is illius libri non subjungo,
quando ea videre poteris in eru-
litis supra Laërtium Diogenem
observationibus maximi & no-
bilissimi scriptoris, nostrique
communis amici & Academici
Ægidii Menagii.

Sed nec argumenti loco ad-
ducam virgulta Thraciæ, de-
mortui Polydori spiritu anima-
ta: nec Alcinæ hortos, quorum
Ariostus meminit: nec sylvas
à Bojardo & Bernio inventas:
nec tibi in mentem reducam
horribilem illam in secundo in-
ferni circuitu sylvam, de qua
summus noster Poëta:

Però, disse 'l maestro, se tu tron chi
Qualche fraschetta d' una d este piante,
Li pensier, ch' hai, si faran tutt monchi.
Allor porsi la mano un poco avan te,
E colsi un ramuscel da un gran pruno;
E 'l tronco suo gridò, perchè mi schiante?
Da che fatto fu poi di sangue bruno,
Ricominciò a gridar, perchè mi scerpi?
Non hai tu spirto di pietate al- cuno?
Huomini fummo, ed or sem fatti sterpi;
Ben dovrebb' esser la tua man più pia,

Se

Se state fossim' anime di serpi.
Come d' un stizzo verde, che arso sia
Dall'un de capi, che dall' altro geme,
E cigola, per vento, che va via.
Così di quella scheggia usciva insieme
Parole, e sangue: ond' i lasciai la cima
Cadere, e stetti, come l'uom, che teme.

Id est:

Quare (*inquit Magister*) si tu vel tantillum ab una harum plantarum decerpseris, cogitationes tuæ, quas foves, prorsus mutilæ erunt. Tunc extendi parumper manum, & ramusculum de magna pruno detraxi, clamante trunco, cur me discindis? Postea sanguine fuscatus, denuo clamare occipit: cur me decerpis? nullumne sensum pietatis habes? Homines fuimus, nunc stirpes facti: magis pia debebat esse manus tua,

ſi vel animæ ſerpentum fuiſſemus. Quomodo torris viridis ab una extremitatum aduſtus, alterâ gemit, & abeunte vapore ſibilat: ita hæc fractura ſanguinem ſimul & verba edebat: unde demiſſo capite inſtar meticuloſi hominis aſtiti.

Etenim hæc talia obiter & ſine magna attentione conſiderata, nugæ Poëtarum nugaciſſimæ, atque hunc in finem inventæ ſunt, ut plebem paſcant & rerum ignaros.

Ma voi, che avete gl' intelletti ſani,
Mirate la dottrina, che ſi aſconde
Sotto il velame delli verſi ſtrani.

Le coſe belle (diceva il Berni) *prezioſe, e care,*
Saporite, ſoavi, e delicate

Sco-

Scoperte in man non si debbon portare,
Perchè da porci non sieno imbrattate;
Dalla natura si vuole imparare,
Che ha le sue frutte, e le sue cose armate
Di spine, e reste, e ossa, e buccia, e scorza,
Contra la violenza, ed alla forza.

Del ciel, degli animali, e degli uccelli,
Ed ha nascosto sotto terra l' oro,
E le gioie, e le perle, e gli altri belli
Segreti agli uomin, perchè costin loro,
E son ben smemorati, e pazzi quelli,

Che fuor portando palese il tesoro,
Par che chiamino i ladri, e gli assassini,
E 'l diavol, che gli spogli, e gli rovini.

Poich' anche par, che la giustizia voglia,
Dandosi il ben per premio, e guidardone
Della fatica, che quel che n' ha voglia,
Debba esser valentuomo, e non poltrone,
E pare anche, che gusto, e grazia accoglia
A vivande che sien per altro buone,
E le faccia più care, e più gradite
Un saporetto, con che sien condite.

Però

'erò quando leggete l' Odiſſea,
E quelle guerre orrende, e diſperate,
E trovate ferita qualche Dea,
O qualche Dio, non vi ſcandalizzate,
Che quel buon uom' altr' intender volea
Per quel, che fuor dimoſtra alle brigate,
Alle brigate goffe, agli animali,
Che con la viſta non paſſan gli occhiali.

E così qui non vi fermate in queſte
Scorze di fuor; ma paſſate più innanzi
Chè s' eſſerci altro ſotto non credeſte,
Perdio aureſte fatto pochi auanzi;
E di tenerle ben ragione areſte
Sogni

Sogni d' infermi, e fole di ro-
manzi;
Or dell' ingegno ogn' un la zap-
pi pigli
E ſudi, e s' affatichi, e s' aſſot-
tigli.

Id eſt:

At vos qui ſanum habetis intellectum, doctrinam videte, quæ ſub velamine hujus miri carminis absconditur. Res pulchræ, (*Bernus ajebat*) pretioſæ, caræ, ſapidæ, ſuaves, & delicatæ aperta manu geſtandæ non ſunt, ne à porcis conſpurcentur. Naturâ utendum eſt magiſtrâ, quæ fructus ſuos & res contra vim & injuriam cœli, animalium & volatilium ſpinis armavit, ac reſtibus, nec non oſſibus & cortice: & aurum, gemmas, uniones, aliaque pulchra hominum ſecreta ſub terra abscondidit, ut in pretio apud illos ſint. Et vehementer obliviosi & ſtulti ſunt, qui theſaurum palam manibus geſtando latrones, ſicarios & diabolum ad ſpoliandum & perdendum invitare videntur: & ipſa juſtitia, dum bona loco præmii, & remune-

unerationem labori tribuit, hoc velle
detur, ut qui talia desiderat, fortis
:, non iners. Præterea, ut epulæ aliis
:ceptæ sint, gustum illis & gratiam
onciliare, easque magis caras & acce-
tas reddere videtur embamma quod-
im, quo condiantur. Quare ubi Odys-
æ legeritis & horrenda illa ac despe-
ita bella, ac Deam quandam vel Deum
esum inveneritis, nolite scandalizari:
:enim bonus ille homo aliud intelligi
olebat per ea, quæ vulgo palam de-
monstrabat; vulgo inquam insulso, &
nimalibus, quorum visus cum conspi-
llis terminatur: ideoque nolite hære-
:in hoc externo cortice, sed penetrate
interiora: nisi enim aliud subesse pu-
aretis, parum profecissetis, nec sine
ıtione hæc talia pro ægrorum somniis,
: fabulosis nugis duceretis. Nunc inge-
ii ligonem quisque arripit, & sudat, &
efatigatur, & acuitur.

Et forte Virgilius, Dantes,
liique Thusciæ Poëtæ fabulis
uis docere voluerunt, plantas
ensu plane destitutas non esse.
)ppido bene novi, nullam nec
pro

pro affirmativa nec pro negati
va conjecturam, experimentum
vel rationem concludentem mi
litare. Interim verum eſt, plan
tas aliorum animalium inſta
nutriri, creſcere, ſemenque pa
riter ſuum & fructum producc
re; nec non anxie ſolem, & aper
tum ſerenumque aërem quære
re, & quo poſſunt meliore modo
umbras noxias fugere, ac motu
inviſibili illas mutare: & quis
ſcit, ſi non uſque adeo alte in
terris radicatæ eſſent, & pedes
organaque vocis haberent, an-
non vitaturæ lædentem, & læſæ
lamentis & verſibus dolorem
ſuum teſtaturæ eſſent.

Hac occaſione mihi redit in
mentem, me cum Menſe Mar-
tio Liburni eſſem, pomum quod-
dam, vel fructum quendam in
fiſſu-

issuris scopulorum radicatum
idisse, magnitudine & figura
nalum aurantium commune
eferentem, ejusdem quo fungi
orcini coloris, sed à piscatori-
ous fungi marini nomine voca-
um : hunc sublatum, cum in-
ernam ejusdem figuram videre
lesiderarem, vix admoto cul-
ello pungere & secare cœpi,
um ad quamvis minimam se-
tionem corrugando sese & con-
rahendo, manifestissima motus
k sensus indicia mihi exhibuit:
iec tamen interna ejusdem ca-
itas, cujus latera ex candido la-
ctea erant, quidquam præter lim-
oidissimam salsi saporis aquam,
k filamenta quædam contine-
oant, quæ ab uno latere in aliud
iullo ordine distendebantur. Et
pongiæ, quæ à maximis quibus-
dam

dam viris plantis accenſentur an non contrahunt ſeſe, & corrugant, ubi tactu vel alias offenduntur?

In paralyſi quandoque accidit, ut membrum aliquod perdito ſenſu motum retineat liberum, & contra, ut omnis auferatur motus, ſine ulla vel minima læſione ſenſus. Jam poſito hoc ſecundo caſu, quis diceret, membrum paralyticum ſenſu dotatum eſſe, ſi os ægrotanti & vox deeſſet, quę teſtari dolorem ſuum ad ictus & inciſuras chirurgi ſalutem ſuam procurantis poſſet? Eadem ratione quis membrum libere ſeſe movens, ſenſu carere diceret, niſi æger ipſe hoc teſtaretur? Quare motus, ubicunque etiam inveniatur, certum ſenſus, ut nonnulli volunt, argumen-

ıentum non eſt. Quiſque tamen
l quod placuerit credat: mihi ut
d propoſitum meum redeam
ıfficit dixiſſe, me ob experimen-
a facta eo inclinare, ut credam,
;enerationem vermium in her-
ıis, arboribus & fructibus viven-
ium, non caſu, ſed perpetua na-
uræ lege fieri, & ſingulas ver-
nium generationes poſtea in
ınimalcula ſuæ ſpeciei volitan-
ia transmutari. Nec vero me
:ontinere poſſum, quin tibi unius
vel alterius ſpeciei nativitatem
& transformationem deſcribam,
ıd quod lucem forte majorem
ıuic rei fœnerabitur.

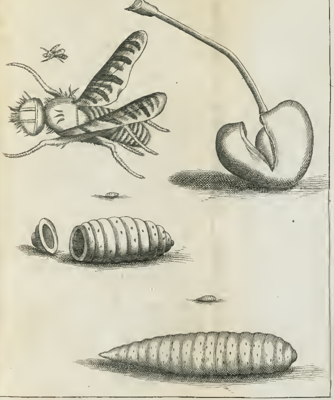
Omnes quaſi ceraſorum ſpe-
cies, dum arbori cohærent, ver-
minant, & quodcunque cera-
ſum verminaverit, unum ſolum
vermem habet, nec unquam in
uno

uno ſolo cerаſo duos inven
Vermis candidus, ſine pedibı
& coniformis eſt, quales mı
ſcas in principio hujus epiſtol
deſcriptas eſſe dixi. Dum ver
mis eſt, nutritioni ſuæ incum
bit,& augmento; nullo unquam
depoſito ventris excremento : a
vero ubi debitam magnitudi-
nem acquiſierit, dimiſſo natal
ceraſo locum quærit, ubi latere
poſſit, ibidemque ſenſim corru-
gatus, ducto putamine, ſervato-
que colore in ovum transforma-
tur candido-lacteum, ex quo niſi
exacto veris principio nihil na-
ſcitur : ſed appropinquante æſta-
te muſca prodit minor, nigri co-
loris, & tota piloſa : ac pili qui-
dem capitis & dorſi ut rariores,
ita his qui in ventre naſcuntur
prolixiores ſunt. In dorſo ſemi-
cir-

irculus apparet, aurei coloris, & aput transversim prætextatum ſt faſcia aurea, unde vitta, prodedit ſimilis faſciæ, ſed magis urga, & quæ maximam partem lius ſpatii tegit, quod inter trumque oculum intercipitur.)culi rubent, lineâ cincti aureâ. Alas habet candidas, maculis uibusdam transverſalibus, intra leucopeum & nigrum colorem mediis, uſque adeo eleganter inſignitas, ut pennas accipitris referant. Pedes habet ſex, igros & piloſos, ac circa juncturas auro decoratos. Quæ omnia x ipſa figura melius perſpicere oteris, quam hic ſubjungo, & uæ vermem primo, tum ovum n quod vermis tranſit, ac tanlem muſcam ex ovo prodeunem repræſentat, idque non in na-

naturali modo & exigua coru
dem figura, sed majore etian
& magis distincta, prout illa
exhibuit unius vitri microsco
pium.

Multum ab his cerasorum ve
mibus illi differunt, qui in nu
cibus avellanis, vel nucibus al
recentibus inveniuntur, ut qu
dimidium cylindrum, ex plur
bus dimidiatis & candidis annu
lis compositum, referunt, & ca
put habent cinereum & nitidum
Tardiuscule incedunt, sex sub
nixi pedibus minutissimis, qu
in tres ordines divisi, caput pro
pius attingunt. Hos vermes, no
obstante exactissimâ quâ usu
sum cura, nunquam in anima
lia volantia transformata vidi
& potest fieri, (quod credo) u
vermes nascantur, & quales sun
ver-



ermes moriantur. Nonnullos
orundem seclusos detinui, qui
ne cibi usu diu admodum vixe-
unt, speciatim unus & alter, qui
vigesimo quinto Julii in deci-
num usque Novembris perdura-
runt. Aliud quoque huic non
nultum absimile, sed majus, ru-
um & pilosum vermium genus,
uod in betæ foliis & capitibus
lii invenire est, si in vasis occlu-
atur diutissime vivit, nec un-
uam in animalcula alata transit:
verum est, unum ex his vermi-
us exiguo vitro charta bene mu-
ito seclusum, à principio Augu-
i ad finem usque Maji vixisse.
n vero hi nucum vermes à vir-
te prolifica arborum generati
nt, vel foris accesserint, id equi-
em haud facile determinave-
m : sane enim quia omnes alii

fructus vermes generant, conve-
niens videtur etiam nuces eos-
dem generare : ab altera parte
argumentum haud leve suppe-
ditat illos foris accedere, quod
nuces omnes, quæ vermem con-
tinent, foramen habent callo
vel protuberantia quadam ob-
ductum, quæ cicatrix fortassè
est foraminis, à verme, dum per
tenerum putamen in interiora
ipse tenellus, penetrat, factæ:
unde necessum est, ut cum cre-
scente & indurato putamine il-
lud restringatur & coarctetur,
vermis exire volens de alio sibi
majore foramine prospiciat : &
hujusmodi foramen in omni-
bus illis nucibus invenies, ex
quibus vermis vel abiit, vel ci-
to abiturus est. Dubius igitur
animi sum, quid credere de-
beam,

ꝛam, nec certi quid ſtatuere
ꝑſſum, utut doctiſſimi Philoſo-
ıi authoritate mihi magis ve-
ſimile videatur, vermes nucum
ris venire, nec intra nucem ge-
ꝛrari, quæ celeberrimi Joachi-
i Jungii Lubecenſis ſententia
t in phyſicis ſuis doſſoſcopiis,
nobiliſſimæ famæ viro mihi-
ıe amiciſſimo Martino Foghe-
ɔ Hamburgenſe, collectis, &
ɔn ſine eruditiſſimis annotatio-
bus editis.

Vermes prunorum, his qui in
ıcibus generantur ſimillimi
nt, niſi quod velocius ince-
unt, & coloris nonnunquam
ndidi, aliquando etiam ruffi
nt. Intra pruna, ubi nati ſunt,
litefcunt, pulpa eorundem
ctitantes, & excrementa ven-
is deponentes, tantiſper, dum

M 2 per-

perfectum incrementum adepti fuerint, quo tempore nidum suum derelinquentes, fasciculum quisque sibi sericeum parat: ex quo postea papilio procedit cinereus, quatuor apicibus alarum nigro puncto insignitis.

Vermes persicorum & pyrorum à prunorum vermibus nihil differunt, & factis fasciculis papilio prodit. Vigesimo quinto Junii in vase vitreo, charta sæpius duplicata optime clauso decem numero vel duodecim vermes pyri superbi seposui, sed arrosa eodem die charta omnes abierunt: quare insequente die alios duos in vase saccharo occluso seposui, qui statim superiora vasis petentes, nidos sibi suos texere cœperunt, ex quibus decimo quarto Julii totidem papiliones

ães prodierunt. Decimo ſexto
die ejusdem menſis tres alios ver-
nes pyri ſylveſtris ſepoſui, & hi
quidem per biduum otioſe ege-
unt: ſed decimo octavo die opus
ggreſſi, intra biduum vermium
llorum unus ex nido ſuo pro-
grediens, alium ſibi denuo ni-
dum ſtruxit, unde tres prodierunt
papiliones, ſed diverſo tempore.
Primus enim ſexto, ſecundus no-
no, tertius decimo quinto Augu-
ti natus eſt. Quare iteratis ſæpius
experimentis deprehendi, pyro-
um vermes utplurimum per
lies octodecim in nidis ſuis ſub-
iſtere, ita tamen ut quandoque
nunc terminum quam longiſſi-
ne excedant: quod ſi maturius
quam par eſt à pyris abſtrahan-
ur, nidos nullos ſibi parant, ſed
ntra paucos dies moriuntur.

Cæterum quia mentione[m] feci papilionum, ex vermibu[s] pyri & pruni generatorum, qua[e]rere mihi videris, utrum omn[es] papilionum ſpecies ab arboribu[s] generentur, an vero ex conce[-] ptione matris ab ovis & verm[i-] bus naſcantur. Variant auctore[s] hac in re, quare transmiſſis eo[-] rundem opinionibus id quo[d] ego ſentio, tibi breviter ind[i-] cabo.

Papiliones maſculi junguntu[r] fœminis, & hæ à congreſſu ill[is] impregnatæ magnam poſtea o[-] vorum multitudinem ponunt[,] ex quibus vermes naſcuntur, qu[i] nobis *Bruchi*; Latinis *Erucæ* vo[-] cantur. Hæ erucæ per certum temporis ſpatium foliis arborum & herbarum vivunt, & dum i[n] eo ſunt ſæpius obdormiſcunt, & ſpo-

polia sua deponunt: at vero ubi am increverunt, nonnulli nidum sibi ex serico parant, alii nullo nido facto, corrugantur, indurescunt, & in chrysalides transformantur, ac dum ita corrugantur duo vel tria fila serica emittunt, quibus trunco arboris vel saxo hoc vel illo firmiter admodum alligantur: alterius tamen generis alii, utut corrugentur, indurescant, & in chrysalides mutentur, fila nulla emittunt, nec ulli loco illigantur, sed à vento huc atque illuc feruntur. Denique ex nidis illis & chrysalidibus nudi nascuntur, vel ut melius dicam, velut ex sepulchro foras procedunt papiliones, & quælibet species certum suum & determinatum tempus nativitatis habet: alia enim intra pau-

cos dies prodit: alia ſeptimanas menſes aliquot alia moratur: hæc tertia ſpecies, ubi chryſalidis figuram aſſumſit, & nidum ſibi ſuum in fine veris præparavit, non ante ſubſequentis anni vernum tempus in papiliones mutatur: neque ex nudis chryſalidibus ſemper papiliones, ſed muſcæ etiam aliquando generantur.

Noli mirari variam hanc nativitatem & transformationem, cum ipſi nihil præter erucas & vermes ſimus, ut jam eleganter de nobis cecinerit divinus noſter Poëta

Non v'accorgete voi, che noi ſiam vermi,
Nati a formar l' angelica farfalla.

Id

est:

Non meministis vermes nos esse, in
oc natos, ut angelicum formemus pa-
lionem?

Et quia multum me delectat,
t tibi demonstrem, verum es-
, quod dixi, age quidquid
nihi experimentorum circa eru-
arum & papilionum generatio-
em captorum superest, id pro-
ucam.

Cum quinto Junii pagum,
Montem Imperialem dictum, pe-
rem, in ilicibus viarum ingen-
em erucarum multitudinem de-
mbulantem vidi, quæ nonnun-
uam ex arboribus in terram me-
iantibus quibusdam filis serici
escendebat, & eorundem filo-
um ope velociter sese in arbores
ecipiebat. Magnam earundem
uantitatem per meos cepi, &

M 5 ani-

animadverti, in universum o
mnes pilis duorum transverso
rum digitorum longitudine ve
stitas esse, partim nigris, partin
ferrugineis, & circa clunes qui
dem punctis quatuordecim in
star gemmularum rubrarum no
tatæ erant. Misi illas in arcula
quasdam, ubi per dies aliquot
foliis ilicis victitarunt, & poste
deposita veste pilosa, ductis cir
cum circa aliquot serici filis i
agere videbantur, ut nidum sib
pararent, quem tamen, sive ob
defectum materiæ, sive, quod ar
bitror, quia hæc illarum natura
est, non perfecerunt, sed intra
hoc qualecunque involucrum in
chrysalides mutatæ sunt, primo
subrubicundas, & postea nigri-
cantes, quæ figuram coni refe-
rebant, cujus basis pilos minores
per-

perpaucos obtinebat. Vigesimo sexto Junii papiliones aliquot nascebantur, ejusdem cum illis, qui ex nidis sericis prodibant figuræ, nisi quod hi candidi erant, cum illi coloris essent subfusci, intermicante nigro, plumulas in capite duas satis prolixas, & in extremitate ventris serici nigri quoddam velamentum gerentes. Sed vigesimo octavo die ex prædictis chrysalidibus exigui admodum & candidi aliquot papiliones nati sunt, quorum duo inter se coierunt, ex quo congressu fœmina longe plurima, minutissima & flavescentia ova posuit, ex quibus mense Maio totidem erucæ minutissimæ prodierunt, quæ intra biduum omnes mortuæ sunt.

Primo Julii ad me delata est

eruca viridis, majuſcula, inte
anfractus horti Bobolini inven
ta: Pedes ut reliquæ fere omne
ſedecim habebat, quorum octo
gulæ, ſex medio ventri, & duo
extremitati caudæ ſubſterneban
tur. Inciſuras vel annulos qua
tuordecim, & annulus quiſque
maculas duas aureas, & bacca
habebat ejuſdem coloris ſex, ra
ris, curtis, & nucis caſtaneæ co
lorem imitantibus pilis dotatas.
Quinto Julii, cum per quatuor
dies nihil comediſſet, nidum ſibi
pręparavit, ex candido ſerico, non
ſine multa circum circa nidum,
ab acuminata parte apertum, ſe-
rici textura, ex quo ſub finem
inſequentis Maji papilio prodiit.

Quinto Julii ſuper herbæ ſola-
ni planta erucam inveni maxi-
mam: ſimul ac ſepoſita erat, folia
illius

lius herbæ arrodere cœpit, &
ptimo ejusdem menſis exuvias
eponens chryſalis permanſit ru-
ra, ſed quæ paulatim obſcurior
acta, tandem nigricare cœpit: &
x hac chryſalide ſecundo Augu-
ti papilio natus eſt longe maxi-
nus, qui irritatus veſpertilionis
nſtar ſtridebat. Coloris erat au-
ei, ſed alas, dorſum, ventrem, &
caput totum niger color occupa-
bat, ſurgentibus duabus ex capi-
e nigricantibus plumulis: oculi
ſubfuſci, proboſcis nigra videba-
tur, & cartilaginoſa, & quæ pa-
pilionum reliquorum inſtar ori,
mediantibus multis annulis, ap-
poſita erat: pedes ſex, ubi pecto-
ri annectebantur, piloſi, & au-
rei coloris; articuli reliqui pu-
nicei erant. Sub finem pedum,
& per omnes pedum articulos

ungulæ apparebant, vel ſi m
vis unci. Sex tantum dies ſ
pervixit.

Duodecimo Julii ad me dela
tus eſt ramus quernus, in cuju
duobus foliis plus quam trigin
ta erucæ, pilo curto & candid
opertæ; nec non per totum cor
pus maculis flavis, aureis, leuco
phæis, candidis & nigris varie
gatæ convenienter & ordine
quieſcebant. Caput colorem nu-
cis caſtaneæ æmulabatur, ſplen-
didum, & in medio figura lite-
ræ Y inſignitum. Omnes hæ
erucæ immobiles & quietè dor-
miebant, & in arculam capacem
demiſſæ, ſub finem bidui exu-
vias deponebant, evigilanteſque
ſtatim folia quercus & æſculi,
illa tamen quam hæc avidius
manducare cœperunt, quo tem-
pore

ore in angulum arculæ secelentes, & per totum biduum omno oppressæ, positis denuo poliis evigilarunt, & cum maores multo, multoque pilosioes evasissent, avide admodum & intemperanter vorabant, ad rimum usque Augusti, quo die, omni præter expectationem repudiato cibo, velut attonitæ dormiturientes, & debiles agebant, imminutoque corpore, & totæ pilosæ, sive punctim, sive tactu incitatæ, vix movebantur, tristibus & infirmis, illisque bombycibus similes, qui antequam opus & nidum suum aggrediuntur, ægrotantes & marcentes, à nostratibus *Vaccæ* vocantur. Et hac quidem ratione in quarti noctem usque Augusti egerunt, quo tempore sex illarum erucarum depositis

positis denuo spoliis in chrysali-
des nigricantes mutatæ sunt, in-
fantibus fasciâ devinctis simillì-
mæ, nullo, ac ne minimo qui-
dem emisso serici filo, quo fir-
mare corpus ad latera vel oper-
culum arculæ possent, id quod
proximo mane animadversum,
occasionem mihi præbuit viden-
di modum, quo erucæ in chrysa-
lides mutentur. Et externa qui-
dem spolia circa caput qua par-
te dorsum capiti appropinquans
aliquanto altius eminet, in duas
partes disrumpuntur, & hinc
chrysalis agitando & movendo
sese semper prodit, ac tantisper
sese agitat & contorquet, dum
spolia à capite ad caudam usque
propulsaverit, quo tempore ca-
put insigniter acutum, & cauda
illum in modum attenuata ap-
paret,

aret, ut finito hoc transmuta-
onis opere chrysalis coni figu-
im assumserit, tota viridis, te-
era, & tactui cedens, qui tamen
olor viridis, facto ab extremi-
ite caudæ principio, sensim,
d evidenter per totum corpus
ı aureum, ac postea rubrum mu-
itur, indurescente semper in-
r has colorum mutationes pel-
; ultima partium gula viridem
ı aureum colorem mutat, & ubi
ureus gulæ color in rubicun-
um transierit, reliquum cor-
us nigrum, vel nigro proximum
olorem assumpsit, totum indu-
escens: & hæc omnia dimidio
oræ vel paulo majore tempo-
s spatio absolvuntur, id quod
epius & particulatim animad-
ertere mihi licuit. Erucis jam
mnibus sexto Augusti in chry-
sali-

ſalides mutatis, ſuam quæq
figuram uſque in ver proximu
ſervavit, quo tempore circa
nem Aprilis ejuſdem generis p
piliones ſucceſſive, & ſerva
ordine temporis, quo ex eruc
in chryſalides abierant, nati ſun
Multi ex his papilionibus vi
dum nati erant, cum ova ſua
numero utplurimum trigint
quinque vel quadraginta aut ci
citer ponerent, coloris degene
ris, ſed in medio exili quodar
puncto nigro notata, ex quibu
defectu maſculini ſeminis nih
unquam prodiit.

Vigeſimo Julii ſuper prun
inventa eſt eruca paſcens, colo
ris crocei, uſque adeo magna
ut tres quartas unciæ penderet
Annulis conſtabat tredecim
quos inter gemmæ quædam cœ
rulea

ıleæ & pilosæ micabant. Primus annulus, quo caput absolvebatur, sex istiusmodi gemmas; secundus, tertius, & quartus octo; quintus, mutato ordine, septem; et sextus, septimus, octavus, nonus, decimus & undecimus sex; duodecimus quatuor, ultimus vero nullam obtinebat. Præter has pilosas gemmas annulus quisque duas maculas candidas nigra linea circumdatas habebat. Eodem ipso suæ captivitatis die nidum sibi præparavit capacissimum, colore moschum referentem, & qui setis potius hispidosissimis, quam ex materia, quæ reliquis in usu est, constare videbatur, nec tamen eo minus arculæ usque adeo pertinaciter adhærebat, ut sine maxima vi evelli non potuisset, utut tex-

texturæ illius exterioris, quâ eru-
ca illa viridis in componend
candido ſuo nido, ut ſupra vid
batur, nihil adeſſet. Verum qu-
dem eſt, utrumque nidum ab
parte, qua in acumen tranſit, ape
tum fuiſſe: & ex hoc noſtro circ
finem Auguſti papilio natus e
longe maximus.

Septimo Auguſti in arcula ſe
poſui erucam, in faſciculo ru
tæ inventam: viridis erat, & ma
culis flavis, rubris & cœrulei
conſperſa. Eodem ipſo die, fo
lio, quod arculam claudebat, ad
hærens, immobilis perſtitit, emiſ
ſis ex utroque latere duobus fili
ſericis, & a cauda promanant
nonnihil lanuginis. Totum fo-
lium occupaverat, ſervato co-
lore & figura. Inſequente die
color ruber & cœruleus eva-
nuit,

uit, solo permanente viridi, duratаque eruca nullis depositis exuviis caput attollebat, cornibus ut videbatur dotatum, & circa humerum patellæ apparebant duæ, quales in macilentis hominibus solent: cauda etiam restricta & firmata erat, & circa eam totum corpus vertebatur. Exactis quatuordecim diebus papilio nascebatur, coloris flavi, prætextata, eleganter tam in corpore quam alis intermicante nigro. Alarum minores duæ in extremitate maculas duas rotundas & rubras; nonnullæ cæruleas, puniceo circumdatas habebant, & ab ultima ora duæ quasi appendices alarum caudæ propendebant, & à capite non jam pennæ duæ, sed totidem longissimæ, mo-

mobiles,nigricantes,& circa ap cem quam basin crassiores an tennæ surgebant. Quinto di mortuus est.

Cum mense Septembri in lo co, cui à colle Imperiali nome est,morarer,magnam erucarum ex viridi flavescentium, & ma culis aliquot nigris candidisque instructarum copiam colligi cu ravi; hi ramusculos brassicæ ro debant. Sepositis in arcula bras sicam manducandam exhibui & exacto quatriduo omnes fere operculum arculæ petentes ibi- dem immobiles hærebant : & nonnullæ quidem earum duran- te hoc tempore ova posuerunt minuta, & serico involuta. Cum jam per triduum immobiles ste- tissent, non pellem totam, sed illam modo partem exuebant, qua

a caput tegebatur. Hinc mu-
ri sensim figuræ, & induresce-
cortex cœpit, donec eandem
am chrysalis rutæ formam
sumsissent, tenaciter arculæ ad-
rentes: etenim emisso ab ex-
mitate caudæ filo serico, duo-
sque aliis circa humerum ar-
læ annectebantur: & erant
ibus sub gula filum nasceba-
r. Servarunt hanc figuram per
tum veris tempus: appropin-
ante tamen Martio plures ex-
cabantur, amisso motu, quem
citatæ edere solebant: nec ta-
en eo minus haud paucæ nu-
ero vitam & motum confer-
runt, quæ sub principium Maji
relicto ad arculæ operculum
tamine prodierunt, in forma
pilionum, ex viridi & flavo
balborum, duabus maculis ni-
gris

gris & rotundis in alis ſuperiori-
bus, & totidem flavis cornibus
in capite ſeſe exerentibus, e-
dem qua in papilione rutæ me-
thodo & ratione. At vero cum
nonnullas menſe Martio indu-
ratas & motu privatas chryſali-
des aperirem, totum putamen
vacuum inveni, illa parte exce-
ptâ, quæ pectori reſpondebat,
ubi ovum inveni coloris inter
puniceum & rubrum medii, quod
materiam continebat lacti vel al-
bumini ovorum ſimilem. Un-
decimo Maji ex omnibus his
ovis muſcæ naſcebantur, illius
generis, quæ frequenter per ædes
noſtras vagantur, torpentes, at-
tonitæ & informes, inſtar illa-
rum, de quibus in principio hu-
jus epiſtolæ tibi ſcripſi, quod ori-
ginem ex vermibus carnium
traxiſ-

axissent. Hoc eodem tempore
x his minutissimis ovis totidem
nigri & minutissimi culices, dua-
bus in capite prominentibus ni-
gris & longissimis antennis pro-
dierunt.

Plura alia experimentis ca-
ptis observaveram, sed per in-
juriam evenit, ut observatio-
num illarum folia aliquot amit-
terem: ergo parum fidendo me-
moriæ meæ, narrare tibi inci-
piam, posse fieri, ut arbor aliqua
erucas generet, quæ postea in
chrysalides, & successive in pa-
piliones mutentur; quod tamen
nec affirmo, neque nego: & ut
quisque quod visum fuerit cre-
dere possit, referam tibi, me hoc
ipso anno, mense Maio observas-
se, sub foliis viticis, ab illa parte,
quæ magis rigida est, & terram

N spe-

ſpectat, baccas vel tubercul
viridia naſci, magnitudine oſſi
ceraſi, foliis leviter annexa, qu
exeunte Majo rubrum coloren
aſſumunt, candido diſtinctum
Hæc tubercula intus flaveſcunt
& cavitatem magnam habent
in qua ſemper minutiſſima eru
ca habitat, corpore candido, &
capite nucis caſtaneæ coloren
imitante, & quaſi inaurato, qua
in hac cavitate nutrimentum
quærit, & excrementa deponit
Inde à principio Junii uſque ac
principium Octobris id egi, u
inveſtigarem, verene ex his tu
berculis prodirent, & in papilio-
nes mutarentur erucæ illæ: ſed
nunquam uſque adeo benignam
fortunam expertus ſum, ut vel
unam ſolam invenirem, quæ in
vermem abiiſſet: & quanquam
plu-

plures seorsim seposuissem, irritus tamen conatus meus fuit, quando post duodecimum aut tertiumdecimum diem erucas in cavitate tuberculorum mortuas inveni.

Est aliud etiam viticis genus, quod baccas illas rubras in foliis non producit, sed illarum loco in ramis tumores vel callos quosdam protrudit, in quibus erucæ generantur, prioribus similes, sed quarum nec finem nec transformationem inveni.

Vigesimo nono Maii ad me allati sunt rami salicis, in quorum foliis nati erant tumores quidam virides, sed qui in rubrum colorem inclinabant. Hi tumores longi, & phaseolorum instar glabri erant, & diversum à baccis viticis situm habebant,

ut quæ ab illa facie foliorum na-
ſcuntur, quæ terram ſpectat, &
à foliis facile auferuntur; cum
hi ſalicis tumores ab utroque fo-
liorum latere eleventur, eo ipſo
limbum acquirunt, omnesque
juxta nervum majorem in me-
dio foliorum ſedem ſuam obti-
nent, eorumque unus, duo &
quandoque tres in uno folio in-
veniuntur. Placuit aperire non-
nullos, & cavitatem inveni, in
qua eruca candida, illius inſtar,
quam in vitice inveni habita-
bat. Præterea obſervavi, horum
tumorum haud paucos perfora-
tos, nec in cavitate illa quic-
quam ſupereſſe præter excre-
menta erucæ abſentis, id quod
mihi videndæ transformationis
ſpem fecit, ſed vanam: utut
enim plurima folia ciſtellis quam
dili-

Tubercula foliorum Salicis.



Bacca rubræ foliorum Viticis



Pag. 293


Calli culmorum Viticis
Pag. 293

diligentissime servarem, nulla tamen erucarum prodibat, & post aliquot dies mortuas illas inveni. Quod si tibi animus est videre figuras illarum plantarum & erucarum, de quarum nativitate, quod sciam, apud simplicistas mentio nulla fit, en tibi easdem optime delineatas, minores quidem erucarum prout naturaliter sese offerebant, majores vero prout exiguum & ordinarium microscopium illas exhibebat.

Alias erucas super aliis arboribus natas esse non novi. Virtuosissimus Pater Athanasius Kircherus libro duodecimo Mundi subterranei iterative scribit, morum è semine cujuscunque animalculi, in illius interiora penetrantis, gravidam, bombyces

generare : quod ipſum in cauſa eſt, cur ego, aliique meo nomine quicquid circa Florentiam, pluresque alias Thuſciæ civitates mororum eſt, accuratiſſima diligentia obſervaverimus; ſed nullum ibidem nati, aut ſignum naſcituri bombycis unquam invenire potuimus. Ariſtoteles à braſſica quotidie erucas generari voluit : ſed neque hujusmodi generationem vidi : ſæpius obſervavi, in foliis, ramisque braſſicæ, & vicinarum herbarum à papilionibus magnam ovorum copiam depoſitam eſſe, ex quibus poſtea erucæ, & ex erucis chryſalides, ac tandem ex chryſalidibus papiliones naſcuntur.

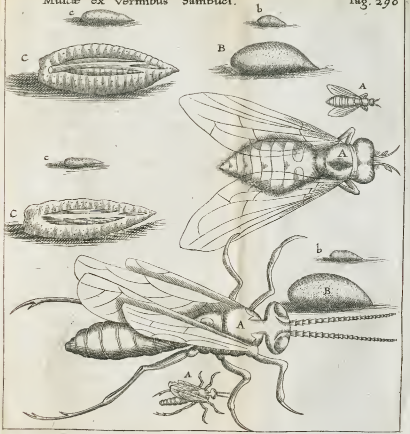
Quicunque herbas, arbores, & arborum rimas attente perluſtrat, his ſimilia ſæpius ova inve-

veniet : & memini me sub principium Maii in foliis sambuci non exiguam minutissimorum ovorum copiam invenisse, flavi coloris. Placuit videre, quid inde proditurum esset, & intra paucos dies totidem minutissimos vermiculos prodire vidi, quibus statim folia sambuci, ab ipsis avide devorata, exhibui. Crescebant sensim, assumto flavo colore, multisque maculis rubris : cauda eorundem mediam lunam referebat : caput minutissimum & accuminatum erat : cum ambularent, crustas quasdam pedum loco ex imo ventre producebant. Major vermium pars vigesimo Maii immobilis reddebatur, planè abstinendo ab omni cibo, servato eodem colore & figura : sed primo Junii sex ho-

rum vermium corrugantes ſeſe, in ova mutabantur gibboſa & ferruginea. Ex ovorum illorum uno duodecimo Junii muſca prodiit, ordinariis minor, alis duabus cartilaginoſis, candidis & corporis longitudinem ſuperantibus: pedibus flavis ſex, & cornibus duobus è capite coloris ferruginei nonnihil prominentibus: dorſum ejuſdem coloris erat, ſed magis diluti, cui ſuccedebat macula ingens flavi, ut videbatur, coloris. Reliqua pars ventris flavo vividoque colore tincta, lineisque transverſalibus diſtincta erat. Statim ut nata erat hæc muſca, ſtercus depoſuit candidum, & exacto biduo mortua eſt.

Ova quinque reliqua ſeptimo poſt primum die naſcebantur, in-

Muscæ ex vermibus Sambuci.



ndeque prodibant muſcæ, ejuſ-
lem quidem cum prima coloris,
ed figuræ diverſiſſimæ: quinque
nim muſcæ oblongæ, & tenues
rant; alas quatuor, ſed corporis
ongitudinem non æquantes, &
edes ſex habebant, quorum duo
uatuor reliquos longitudine
lurimum ſuperabant. A capite
rodibant duæ longiſſimæ acu-
æque antennæ, ex pluribus no-
lis compoſitæ. Hæ muſcæ, haud
ecus ac prima, ſtatim, ubi natæ
rant, ſtercus deponebant candi-
lum, exacto quatriduo morie-
antur. Interim obſervavi, ova,
n quæ hi vermes ſambuci, ubi
ransformantur, ſeſe corrugant,
erme minora fieri, & muſcam
x ovo prodeuntem ovo majo-
em eſſe, ut impoſſibile videa-
ur, eandem ovo illo potuiſſe ca-
N 5 pi,

pi, neceſſumque ſit, eam vehementer coarctatam & reſtrictam fuiſſe; & quia ingenium mihi meum non ſuppeditat facultatem exacte deſcribendi hæc animalcula, figuram tibi eorundem juxta naturalem ſimul, & auctam microſcopii ordinarii uniusque vitri ope delineatam magnitudinem mitto.

Quod ſi, ut paulo ante ſcripſi, generationem bombycum in moro perſpicere non potui, tanto minus confido, fore, ut eandem in putrefactis carnibus juvenci, per viginti dies foliis mororum paſti, animadvertam.

Poëta nobiliſſimus Hieronymus Vida ad imitationem Virgiliani carminis eleganter hanc fabulam decantat.

Quod

Quod si spes generis defecerit omnis ubique,
Seminaque aruerint Iovis implacabilis ira,
Sicut apes teneri reparantur cæde juvenci.
Hic superaccedit tantum labor ante Iuvencus
Bis denosque dies, bis denasque ordine noctes
Graminis arcendus pastu, prohibendus ab undis.
Interea in stabulis tantum illi pinguia mori
Sufficiunt folia, & lactenti cortice ramus.
Viscera ubi cæsi fuerint liquefacta, videbis
Bombycem fractis condensum erumpere costis,
Atque globos toto tinearum effervere tergo,

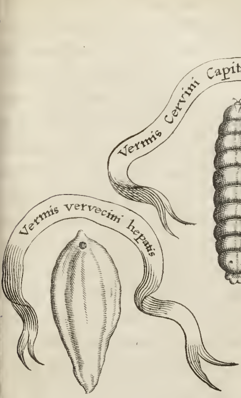
Et veluti putres paſſim concreſcere fungos.

Id quod duobus magnis & jure celeberrimis noſtri ſeculi Philoſophis Petro Gaſſendo, & P. Honorato Fabro, poſt Ulyſſem Aldrovandum veritati conſentaneum viſum eſt. Quid dicam neſcio: periculum ejus rei nullum feci, nec facere animus eſt. Bene ſcio, ex carnibus hædi, per dies viginti foliis mori ſaturati, nihil præter vermes, in muſcas majores transformatos prodiiſſe: & contra ex ejuſdem hædi carnibus ſecluſis prorſus nihil natum eſſe. Nec minus ſcio, ſuper moris calefactis & putrefactis vermes naſci, qui ſuo tempore in muſcas majores & ordinarias mutentur: & in fracidis mori foliis eadem ratione mu-

muscas ordinarias, nec non quatuor vel quinque culicum minutorum species, haud secus atque in aliis omnibus herbis nasci; ita tamen ut muscæ ordinariæ, & culices, semen antea suum eo deportarint, quo deficiente, ut alias dixi, neque ex herbis, neque ex carnibus putrefactis, vel qualicunque alia re, actu non vivente, quidquam nascetur. E contrario, quicquid vivit, & vere animatum est, intra se vermiculum producere poterit, eadem qua cerasa, pyra, pruna, gallæ, & echinati calices quercuum, æsculorum, cerri, ilicis, & fagi ratione, in quibus vermes illi nascuntur, qui in muscas, papiliones, & illius generis animalcula volantia transmutantur.

Et eadem forte, ut mihi persuadeo, ratione fieri poterit, ut in inteſtinis, & aliis hominum membris lumbrici & cirones, in felle & vaſis hepatis arietum & vervecum id genus vermium, quod noſtrates macellarii *Biſciuole* vocant; & in capite cervorum & arietum faſtidioſiſſimi illi, qui ibidem inveniuntur, vermiculi naſcantur. Et quia nonnullis novum videri poterat, hepar vervecum quandoque verminoſum eſſe, & cervorum capita vermes alere, libenter & brevibus tibi dicam, quæ obſervata mihi ſunt, atque adeo tibi transmitto figuram vermium majorum utriusque generis.

Vermes vervecini vel arietini hepatis figuram habent ſeminis cucurbitæ, vel ut melius dicam exigui


Vermis Cervini Capitis
Vermis vervecini hepatis

exigui & tenuis myrti folii, cauliculo dotati. Colorem obtinent ex lacteo candidum, & multi in illis translucent vasorum ramuli, vel canaliculæ ex flavo virides. Os, vel si mavis foramen habent rotundum, & in planitie ventris haud procul à cauliculo positum. Sæpius hi vermes vervecini in cista fellis inveniuntur, nec in felle modo, sed omnibus hepatis vasis natant, solis arteriis exceptis, ubi nunquam illos vidi. Putaverim tamen in cista illos nasci, & quod rodendo viam sibi faciant, ex canaliculo fellis in canalem sanguinis progredientes, ubi nimis multiplicati, internam hepatis substantiam arrodunt, ibique cavernas agunt, in quas sanguis bile mistus regur-

urgitans paludem facit, colo-
em assumens ex viridi & fer-
ugineo mistum, & aspectu foe-
um valde & ingratum, nec non
mari admodum saporis: quare
quis hoc opus attente conside-
aret, ægre admodum ex abo-
minando istiusmodi hepate pa-
atum, ut vulgo fit, cibum, utut
macellariis antea probe mun-
atum, admitteret.

Vermium in capite cervi na-
orum magnus & sapientissimus
Aristoteles, capite xv. libri secun-
i historiæ animalium, his ver-
is meminit: Cervi omnes vivos
n capite vermes habent, sub
ngua, in cavitate quadam, illi
ertebræ, qua caput collo anne-
titur vicina natos. Magnitudi-
e maximis eorum, qui ex quovis
utrefactæ carnis genere produ-
cun-

cuntur æquales ſunt, & frequen-
ter viginti aut circiter eorunder
inveniuntur. Ego curioſe illos i
cervis tam provectæ ætatis, quan
junioribus, qui *Fuſoni* venato-
ribus vocantur, quæſivi, & qua
in omnibus illos inveni. Dic
quaſi in omnibus: revera enin
nonnunquam iſtiusmodi capit
tractavi, quæ prorſus nullum ver-
mem continerent, id quod vige-
ſimo ſeptimo Februarii mihi ac-
cidit, ubi ex decem numero ca-
pitibus, juſſu meo apertis, novem
verminoſa, unum ab illo faſti-
dio liberum inveni: & paucos
poſt dies ex juniorum ſeu Fu-
ſonum ſex capitibus quatuor
tantum inventa ſunt, quæ ver-
mes continerent. Ariſtoteles il-
los, quod ad magnitudinem,
cum his confert, qui in putre-
factis

...tis carnibus inveniuntur

... perchè egli è Aristotele bisogna

...redergli ancorchè dica la menzogna.

...est:

...Et quia Aristoteles est, vel mentienti ...es habenda est.

Mihi tamen cervini vermes ...ra comparationem longe ma...res & diversissimæ ab illis figu... videntur: dimidiati enim cy...ndri formam hi cervorum ver...es obtinent, circa partem in...riorem, quæ terram respicit, ...ani, quoad superiorem eleva... & candidi, sed multis piloso...m semiannullorum lineis in...gniti, pilis ipsis ferrugineum ...lorem referentibus. Duo in ...pite candida & minutissima ...rnua gerunt, quæ cochlearum instar,

inſtar, ubi lubitum eſt, vel cor
trahunt, vel emittunt, iiſque di
cis loco utuntur. Sub his corn
bus unci minores duo inveniur
tur, nigri, duri, & non ſine magn
titillatione & moleſtia vehemen
ter pungentes : atque his uncis
ut videtur, dum ambulant utur
tur, figentes illos primo, ac tur
demum attracto corpore, ſin
pedibus ſerpentes. Extremitas il
la, per quam excrementa ventri
deponere ſolent, transverſun
canaliculum habet, duabus ma
culis nigris, inſtar lunæ dimidiæ
notatum. Non eſt determinatu
eorundem numerus, & quan
quam Ariſtoteles viginti circite
numeret, ego tamen in uno ſolo
capite horum animalculorum
triginta novem, nec unquam mi
nus quam viginti inveni.

Pror

Prorsus similes, quod ad ex-
ernam figuram, his vermibus
i sunt, qui in capitibus verve-
um nascuntur, sed minores, &
inus feri, minusque pilosi, &
neis tantum transversalibus ni-
errimis, in corpore illo candi-
 valde micantibus, distincti:
ec tamen omnes, sed soli majo-
s & adulti hoc nigro colore
audent. Nigræ illæ duæ, dimi-
iam lunam referentes maculæ,
uæ in altera extremitatum ca-
aliculi, in cervis inveniuntur,
igræ quidem sunt in vermibus
ervecum, sed perfecte circula-
s. Cavitatem quandam ossium
ontis inhabitant, quibus cor-
ua annectuntur. Inveni quoque
osdem in canali nasi, nec non
 cavitate illa, quæ circa radi-
em cornuum est, ut jam veridi-
cus

cus sit Caporalis, qui in vita Mecenatis, amoris naturam denotare volens, lepide scripsit:

Voglion molti, che Amor Dio degli Amori
Siasi mezzo fanciullo, e mezzo augello,
E si pasca di cuor come gastori.
Altri che un verme sia, simile a quello,
Che nasce entro le corna de' castroni,
E gli raggira, e cava di cervello.

Id est:

Multi volunt, Amorem, amoris Deum partim infantem, partim avem esse, & accipitris instar cor depascere: alii vermem esse volunt, illi similem, qui intra cornua vervecum nascitur, eosque circumagit, & sensu privat.

Et

Et paſtores hos vermiculos in
ufa eſſe dicunt, cur verveces
andoque maniaci fiant, &
ſtro perciti videantur, dum in
rundem capitibus aſperius cir-
maguntur. Pauciores nume-
quam in cervis, & raro duo-
cim aut ſummum quindecim
veniuntur. Placeat autem tibi
eminiſſe, me ſemper de eo age-
, quod propriis oculis vidi, &
quid præterea eſt, qualecunque
ud tandem ſit, id nec negare
e, nec affirmare.

Et fieri poteſt ut hæc ipſa vi-
, quæ in capitibus cervorum
vervecum iſtiusmodi animal-
la producit, cauſa etiam ſit
tivitatis (quod negare non
ſim) abominabilium illorum
odioſiſſimorum animalculo-
m, quæ Græcis φθεῖρες, dicun-
tur,

tur, & extremas hominum, qua-
drupedum, & volatilium parte
infestant: at vero, si mihi lice
referre cogitationes meas, hu
feror, ut cum doctissimo Johan
ne Sperlingio credam, eadem e
ovis maternis mediante coit
foecundatis nasci, & Aristoteles
& qui illum sequuntur moder
ni, ex ovis & lentibus nihil ani
malium nasci volunt, profect
decipiuntur: in infinitum enin
multiplicantur, ut vanus labo
mihi videatur, id probare velle
cum pili quadrupedum, & vo-
latilium pennæ sæpius istiusmo-
di lentibus obsessæ sint, qui ut-
ut nonnunquam usque adeo mi-
nuti sint, ut oculo opus sit per-
spicaci, ut dignoscantur; si ta-
men microscopium adhibeas,
figuram eorundem optime con-
side-

derare, & fœtos ab iis fecerne-
licebit, ex quibus animal jam
odiit. Quod fi quis obftinati
mis animi ab imaginaria mi-
ofcopiorum illufione fibi me-
tit, ova videat pennis chryfaë-
ti, tinnunculi & avis illius, qui
uod frequenter inter vaccas ver-
tur, *vaccajo* noftris vocatur,
inter rapaces numeratur, an-
exa, & granulis panici haud
aulo majora, & certior redde-
ur, oculusque, per fe nullius
pe microfcopii fatisfacere fibi,
pulices in ovis ipfis bene for-
atos videre poterit, id quod
epius obfervare, atque inde
ifcere mihi licuit, quam de-
ile & ruinofum Ariftotelis fun-
amentum fit.

Affirmari, & forte citra inju-
iam veritatis poffet, viventia
O quæ-

quæque moleſtis hiſce ſordibus ſubjecta eſſe. Plinius aſinos excipere voluit, & oves; at ſi verum non ſcripſit, excuſandus eſt, alterius enim relationem ſequitur, Ariſtotelis ſcilicet, in libris hiſtoriæ animalium, quam multis poſt ſeculis Thomas Mouſetus in celeberrimo ſuo inſectorum theatro confirmavit, ubi cap. XXIII. libri primi, nolens taxare profundiſſimum hunc Philoſophum, fatigare cerebrum, & ſcribere maluit, aſinum ob naturalem pigritiem tarde moveri, & raro ſudare, ideoque pediculis obnoxium non eſſe : ſed poſtea animadvertens forte, frivolam nimis, & nullius ponderis eſſe hanc rationem, ad univerſale illud, & omnibus applicabile, nec unquam deſtituens antipathiæ refu-

refugium decurrit: eo tamen non obstante pediculos alit asinus, & pediculorum asini simul & cameli figuram postea repræsentabimus. Oves autem pediculis obnoxias esse, quivis insulsus pastor novit, & Didimus lib. 18. de rebus rusticis clare, & post illum Jacobus Alfiruzabadi, in magno illo vocabulario docet, cui titulum Ægyptiaca voce Alcamus, id est Oceanus fecit.

Prædictus Moufetus ipsos etjam scarabæos hoc animalculorum genere torqueri refert, id quod ego, quanquam experimento destitutus facillime mihi persuadeo, cum plurimis oculatis testibus docere possim, ipsas etiam formicas ab hoc malo non exemtas esse, & singulas formicarum generationes singulare

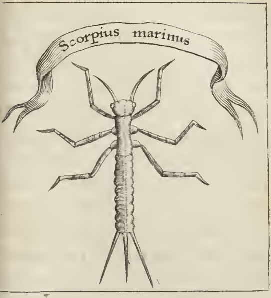
quoddam genus horum anima-
culorum alere; ſed acumine ocu-
lorum, & exquiſitiſſimo micro-
ſcopio opus eſt,ut optime digno-
ſcantur, usque adeo minuti &
fere inviſibiles ſunt, ut atomis
annumerari poſſe credam. Ala-
tarum formicarum pediculi,ean-
dem quam gallinarum,tabula ſe-
cunda delineatorum; non alata-
rum, eandem quam turturis, ta-
bula eadem adumbratorum, fi-
guram obtinent.

Auctores hiſtoriæ naturalis re-
ferunt, & piſcatores omnes affir-
mant, piſces etiam vario inſe-
ctorum genere torqueri; & pu-
lices, pediculi, cimicesque ma-
rini, nomina ſunt, huic generi
hominum notiſſima. Ariſtoteles
id de delphinis & thunnis, alii
de ſalmone & piſce gladio affir-
mant

ant. Plinius generaliter ait, ulla res eſt, quæ non in mari iſcatur : animalcula ibi ſunt ſtiva diverſoriorum, quæ faſti-oſa velociter ſaltant,& quæ ſub leis abſcunduntur. Cibum ex-a aquam quærentes, ſæpius ag-lomerata inveniuntur, & hæc oſa piſcibus in mari ſomnum nterrumpere dicuntur : nonnul-a etiam in quibusdam piſcibus aſcuntur, quibus chalcis an-umeratur. Ut eo facilius ad-ærere tantæ authoritatis ſcri-ptoribus poſſis, narrabo tibi, me um menſe Martio circa ſcopu-um Melloriæ ſtellas marinas & herinaceos marinos, ſcrutan-dorum viſcerum cauſa, conqui-ri juberem, vidiſſe animalcula quædam, ſpinis plurium herina-ceorum adhærentia, & colorem

cancrorum, figuram vero & ma
gnitudinem porcellorum & aſel
lorum terreſtrium obtinentia
cornubus quidem carentia, ſe
quæ oculos haberent, nigros, &
minutiſſimos duos, nec non pe
des ſexaginta ſubtiliſſimos, cir
ca limbum corticis eorunden
poſitos, & de his puto loqui Ari
ſtotelem capite tertio, libri ſe
cundi utiliſſimæ ſuæ animalium
hiſtoriæ. Paucos poſt dies ubi ar
matura cancri marini conjungi
tur, inſectum aliud affixum vi
di, quod vulgus piſcatorum ſcor
pionem marinum vocat.

Caſus ne fortuitus, an acci-
dens ordinarium fuerit, non au-
ſim dicere: nihilo tamen minus
ſententiæ Ariſtotelis ſubſcribe-
rem, affirmantis, inſecta aquati-
ca non in externis piſcium par-
tibus,



tibus, sed limo generari : atque is mihi nidus videtur, ubi semina insectorum deponuntur, & foventur. Generositate Serenissimi Magni Ducis, Domini mei, præterito veris tempore mihi concessus est vitulus, ut vocant

marinus: vixit ſine cibo, extra aquam, per ſeptimanas integras quatuor, vixiſſetque diutius, niſi in uſum theatri anatomici Piſani diſſectus fuiſſet. Toto illo tempore, quo penes me fuit, in id incubuere mei, an in denſo illo & deformi capillitio, quo vitulus ille totus tegitur, nidum ſibi feciſſent animalcula hæc vel illa, ſed inventum eſt nihil. Econtra Mergi, ſeu Colimbi Græcorum, & qui vulgo *marangoni* vocantur, omneſque aliæ aves, quæ in aquas ſeſe demittunt; & ſub aquis prædantur, ac in paludibus & ſtagnis agunt, magnam quantitatem pulicum, intra pennas earundem perpetim commorantium obtinent.

Quia denuo pulicum mentionem feci, extra metas propoſiti non

non erit, particulariter enarasse, quid multorum experimentorum beneficio didicerim. Aves cujuscunque generis suos peculiares, proprios, determinatos, & plane diversos pulices habent. In accipitre tres diversas species, totidemque in gallina Numidica, vulgo Pharaonis dicta, inveni: in anate sylvestri, quam Marigianam nostri vocant, quatuor: in cygno, ansere sylvestri, tinnunculo, pluviale, duas. Verum tamen est, dari certum genus avium, quod his simillimos vel eosdem pulices habeat. Etenim chrysaëthus, & avis à vaccarum consortio *vaccaio* dictus, æque ac tinnunculus magnos, tabula XIII. delineatos habent: & hic quidem alios præterea, corvi pulicibus, tabula XVI. repræsen-

tatis, quoad figuram non absi-
miles, sed coloris diversi; illi
alios pediculis asteriæ minori-
bus simillimos. Nonnulli tarda
& gallinæ corylorum pulices
maximam partem, si remotiore
loco spectentur, asteriæ pulices
tab. I. designatos repræsentant.
In pico Martio & fringilla simi-
les sturni pulicibus, tab. II. exhi-
bitos, vidi, & in anate sylvestri
majore, quasi eosdem, qui in an-
sere sylvestri reperiuntur. Inter
gruis pennas pediculi nidulan-
tur illius figuræ, quam tabula III.
videre poteris, omnes candidi,
& Arabicis quasi characteribus,
vel notis numerorum picti. Ejus-
dem speciei inveniuntur in avi-
bus nonnullis, qui in horto *Bo-
bolino* nutriuntur, & nuper ex
Africa advecti sunt, Mauris
Bu-

ukottaia dicti , quos alteram
ruum speciem esse puto , utut
gura & pennarum colore grui-
us ordinariis simillimi, sed cor-
ore nonnihil minore & magis
ereti sint.

Omne genus avium peregri-
larum , quæ in horto prædicto
lutriuntur , observatum à meis
eft , sed in struthiocamelo nul-
i unquam pulices inventi sunt ,
ac ne in ciconia quidem. Sed
hoc fortuitum esse poterat in
una & sola illa quæ aderat cico-
nia , cum struthiocameli , duo-
decim , & inter hos nonnulli re-
cens ex Numidia advecti essent.
Porro magnitudo pulicum non
respondet magnitudini avium ,
sed apud aves majores diversi
generis pulices invenias , ma-
jores & minores , & memini

me in merula vidiſſe, qui non cederent magnitudini pulicum cygni.

Si pulices ſuperne reſpicias, oris nulla veſtigia videbis: ſed ſi illos invertas, os deprehendes ſitum ab illo latere proboſcidis, quod terram reſpicit, & formam habet duorum forcipum, eadem fere qua teredo ratione: figuram videſis tabula VIII. quæ pulicem cygni repræſentat. Brevibus: pulicum genera usque adeo diverſa, mira, & alia ab aliis diſtincta ſunt, ut ſatius duxerim, nonnulla per D^n. Filizium Pizzichum delineata, & poſtea pro ratione temporis æri inciſa exhibere, quam longo & tædioſo diſcurſu ea deſcribere. Colorem quod attinet, eundem ut plurimum, aut maxime ſimilem, pennis

ris avium obtinent. Verum est, me illam fovere opinionem, dictatam ab experientia, quod pulices, dum ex lentibus prodeunt, candidi nascantur, sed postea crescendo pedetentim & insensibiliter colorem assumant; ita tamen, ut servata pelluciditate corporis ope microscopii simul motus viscerum, & fluctuans in illis liquor perspici oppido bene possint: & ut eo melius de ratione magnitudinis horum insectorum conjecturam capere possis, uno eodemque trium vitrorum microscopio, Romæ laudabiliter, & non sine exquisita industria ab Eustachio Divini elaborato, usus sum semper.

Hujus microscopii ope tria formicarum non alatarum quæ in Thuscia inveniuntur genera re-

repræsentata sunt, nec non curculio, & vermiculus qui condita arrodit, & qui pilos dorsumque hominis perambulat, itemque ille qui inter pilos inguinis delitescit: pediculus præterea asini & cameli, nec non arietis Africani, recens ex Numidia advecti, ejusdem cum Fisano vervece magnitudinis & figuræ, auresque non minus largas & pendentes, caudamque tenuem, & in terram usque propendentem, trahentis, sed qui duobus magnis cornibus armatus, & pilos quam capræ magis prolixos, crassos & hispidos obtinens, alterius & diversæ generationis esse deprehenditur. Eadem ratione designatus est pulex capreoli & tigridis, cui similem figuram pulex leonis habet, excepto colore & ma-

nagnitudine; leonis enim ma-
or,& coloris,præterquam in una
parte,spadicei est,ubi gibbus cer-
nitur coloris cervini obscurio-
ris, quo eodem colore pulex ti-
gridis ubique tinctus est. Inqui-
sivi per meos, an tigrides etiam
à pediculis infestarentur,sed nul-
los unquam repererunt; idem-
que de leonibus pardis, ursis,
ichneumonibus,muribus odora-
tis, felibus Africanis sylvestribus
dico, quod genus animalium ex
antiqua & regali consuetudine
in arce Serenissimi Magni Du-
cis detinetur: nec tamen nega-
verim, posse fieri, ut pediculos
habeant; id tantum affirmo,
quæcunque hic nunc quidem
sunt animalia, pediculis carere,
aut illam,quam adhiberi par erat
diligentiam,adhibitam non esse:
etenim

etenim circa tigrides & leones ludere, iſtiuſmodi artificium eſt, quod nemo facile exercere velit.

Cum calamum apprehenderem, animus erat epiſtolam tibi ſcribere convenientem: ſed poſtquam epiſtolæ limites, neſcio qua ratione, quam longiſſime transgreſſus ſum, librum fere, & ſtylo quidem quandoque arido & jejuno exaravi, ut jam crimini illud mihi à multis non ſine ratione, quod fateor, dari poſſit. Nec tamen quenquam ægre ferre velim, quod liberius forte meum ſuper celeberrimorum hujus & præteriti ævi Philoſophorum ſententia judicium protulerim: cuivis enim id quod magis placuerit ſequi licet: nec indecoram eſſe, aut exiſtimationi & reverentiæ, quam illis debeo,

ꝛo, præjudicare hanc proce-
ndi viam putaverim: quin nisi
ui tyrannidem affectat, ægre
rre hanc in Republica Philo-
phica circa naturales specula-
ones ratiocinandi libertatem
on debet, cum præter inquisi-
ionem veritatis nihil aliud spe-
tet, *quæ* ut Seneca ait *omnibus
atet, nondum est occupata: qui
nte nos fuerunt, non domini, sed
duces sunt: multum ex illa etiam
futuris relictum est.* Ego id ago,
ut particulam quandam illarum
ingentium reliquiarum colli-
gam, atque id solum me male
habet, quod exiguæ meæ vires
non respondent maximis illis
commodis, quibus per supre-
mam Serenissimi Magni Ducis,
unici Domini mei indulgen-
tiam fruor: eveniet tamen, ut
qui-

quidem ſpero facile, ut depoſit
ruditate & recollectis viribus o
ferre tanto Protectori, quod Re
gali ejusdem magnitudine no
usque adeo indignum ſit po
ſim. Interim certus ſis, hanc ſiv
epiſtolam, vel ſi id mavis hunc li
brum ad te non laudis deſide
rio, ſed ut emendetur perveniſſe
id quod calidis votis à te peto,
ſatis gnarus

Nomen meum hactenus parum reſonare.

FINIS.

AD BIBLIOPEGVM.

Noverit Bibliopegus viginti octo tabulas, numeris I. II. *uſque ad* XXVIII. *inſignitas, juxta ſeriem numerorum hic immediate ante Indices inſerendas eſſe.*

ELEN-

ELENCHVS AVTHORVM quorum mentio in hoc opere.

A.

B.

Epi-

Iacobus

I.

K.

L.

M.

Mou-

Rabbi

INDEX AVTHORVM.

R.

S.

T.

V.

Z.

FINIS.

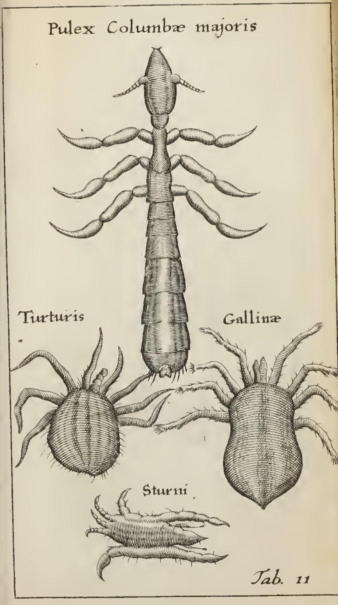
INDEX RERUM notabilium.

FINIS.

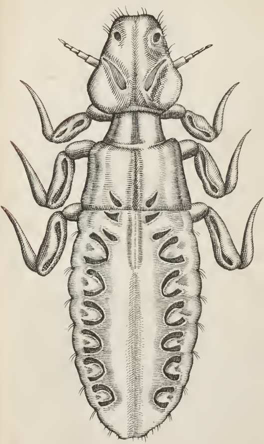
Pulices Accipitris



Tab. 1


Pulex Columbæ majoris
Turturis
Gallinæ
Sturni
Tab. 11

Pulex Gruis



Tab. 111

Pulices Fulicæ

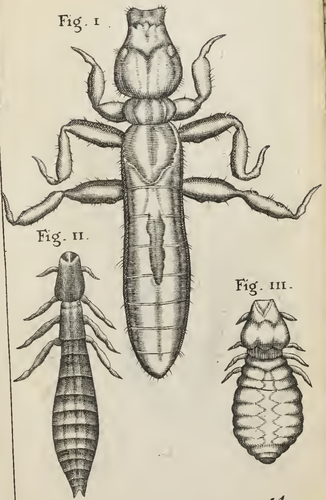


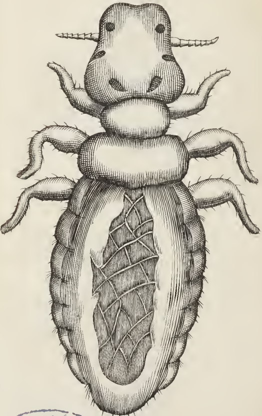
Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

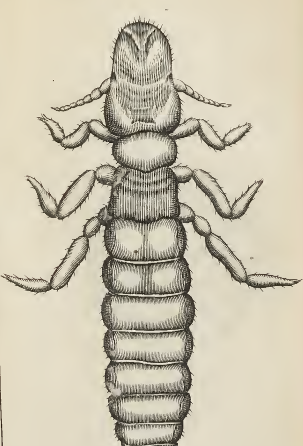
Tab. IV

Pulex Picæ



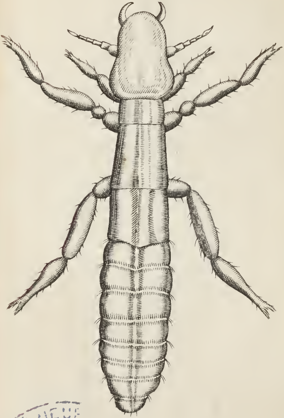
Tab. V

Pulex Ardeæ



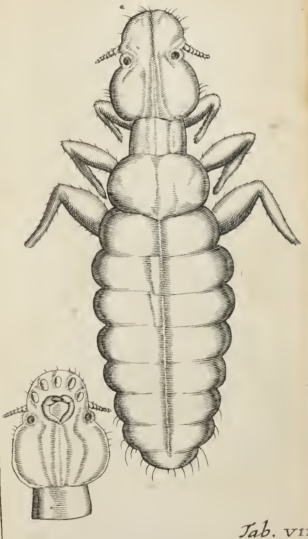
Tab. VI

Pulex Albardeolæ

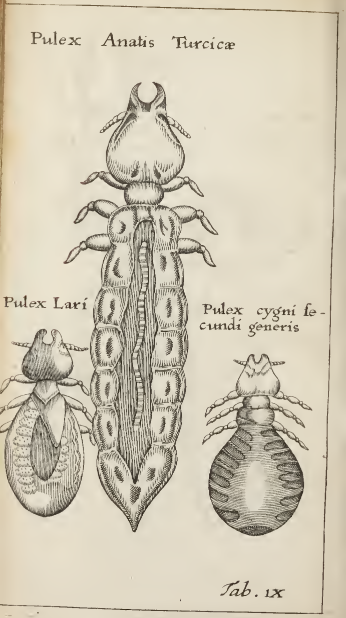


Tab. VII

Pulex Cygni



Tab. VIII


Pulex Anatis Turcicæ
Pulex Lari
Pulex cygni ſe-
cundi generis

Tab. IX



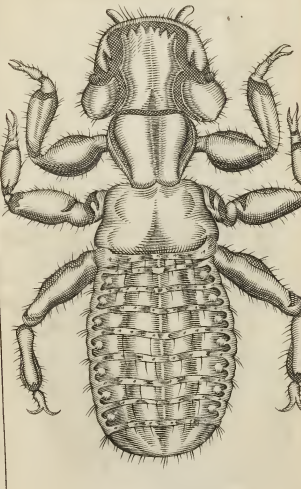
Tab. x

Pulices avis Pluvialis

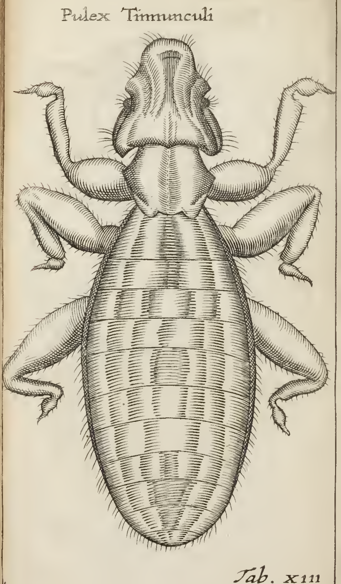


Tab. XI

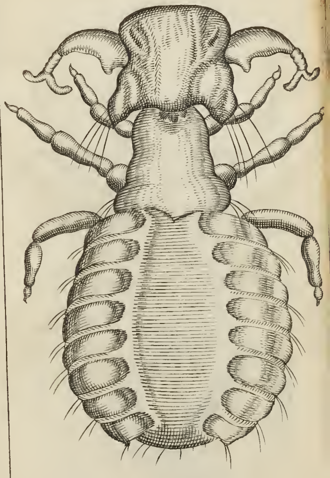
Pulex Querquedulæ



Tab. XII

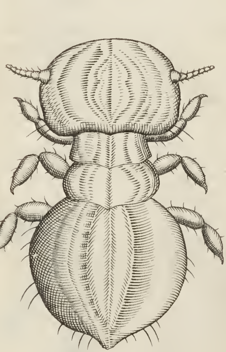

Pulex Tinnunculi
Tab. XIII

Pulex Pavonis

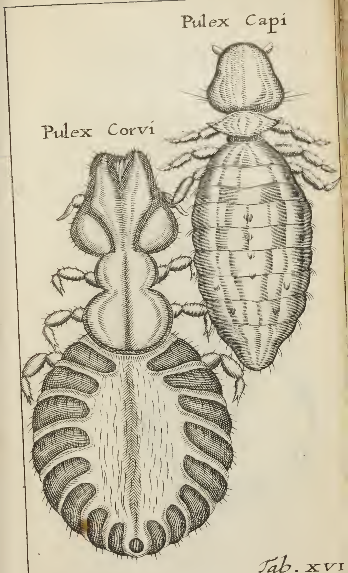


Tab. XIV

Pulex albi Pavonis



Tab. XV


Pulex Capi
Pulex Corvi
Tab. XVI

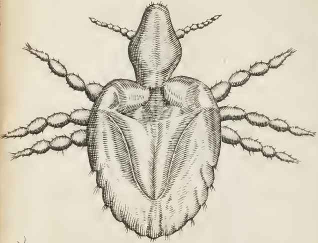

Pulex Sturni candidi
Vermis conditorum et pharmacorum
Tab. XVII

Pediculus ordinarius



Tab. XVIII

Pediculus inguinalis



Pediculus Capreoli



Tab. XIX

Pedicululus Cameli

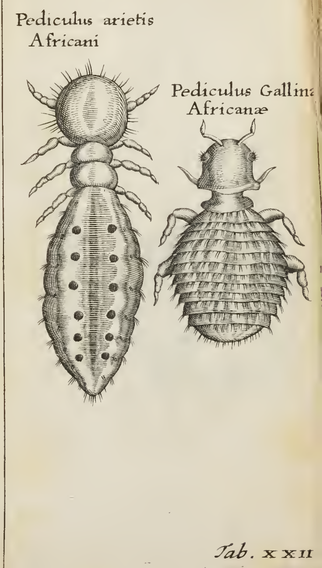


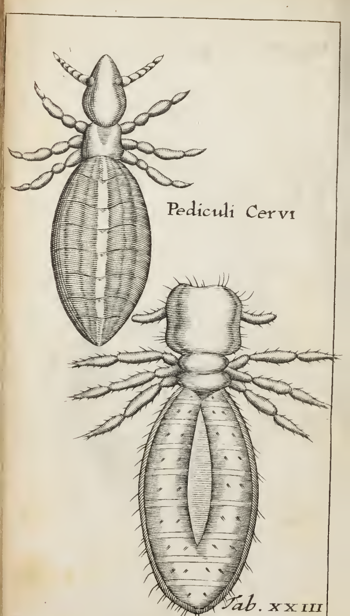
Tab. XX

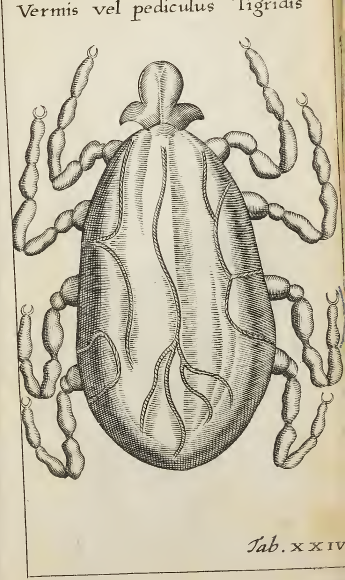
Pediculus Asini



Tab. XXI


Pediculus arietis Africani
Pediculus Gallinæ Africanæ
Tab. XXII

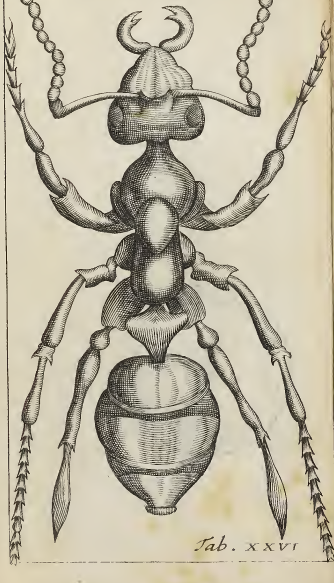

Pediculi Cervi
Tab. XXIII


Vermis vel pediculus Tigridis
Tab. XXIV

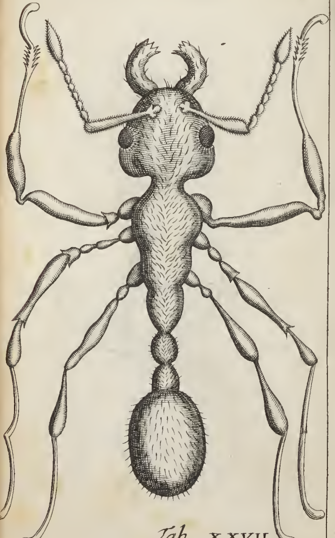
Curculio



Tab. xxv

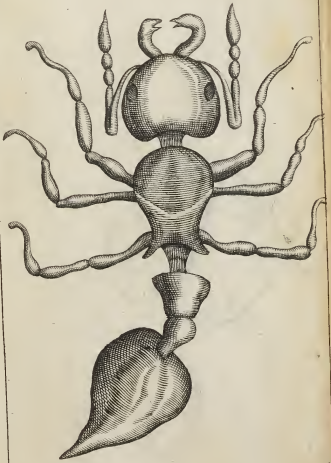

Formica prima
Tab. XXVI

Formica ſecunda



Tab. XXVII

Formica tertia Italis ab incurvata cauda Ricciacula dicta



Tab. XXVIII